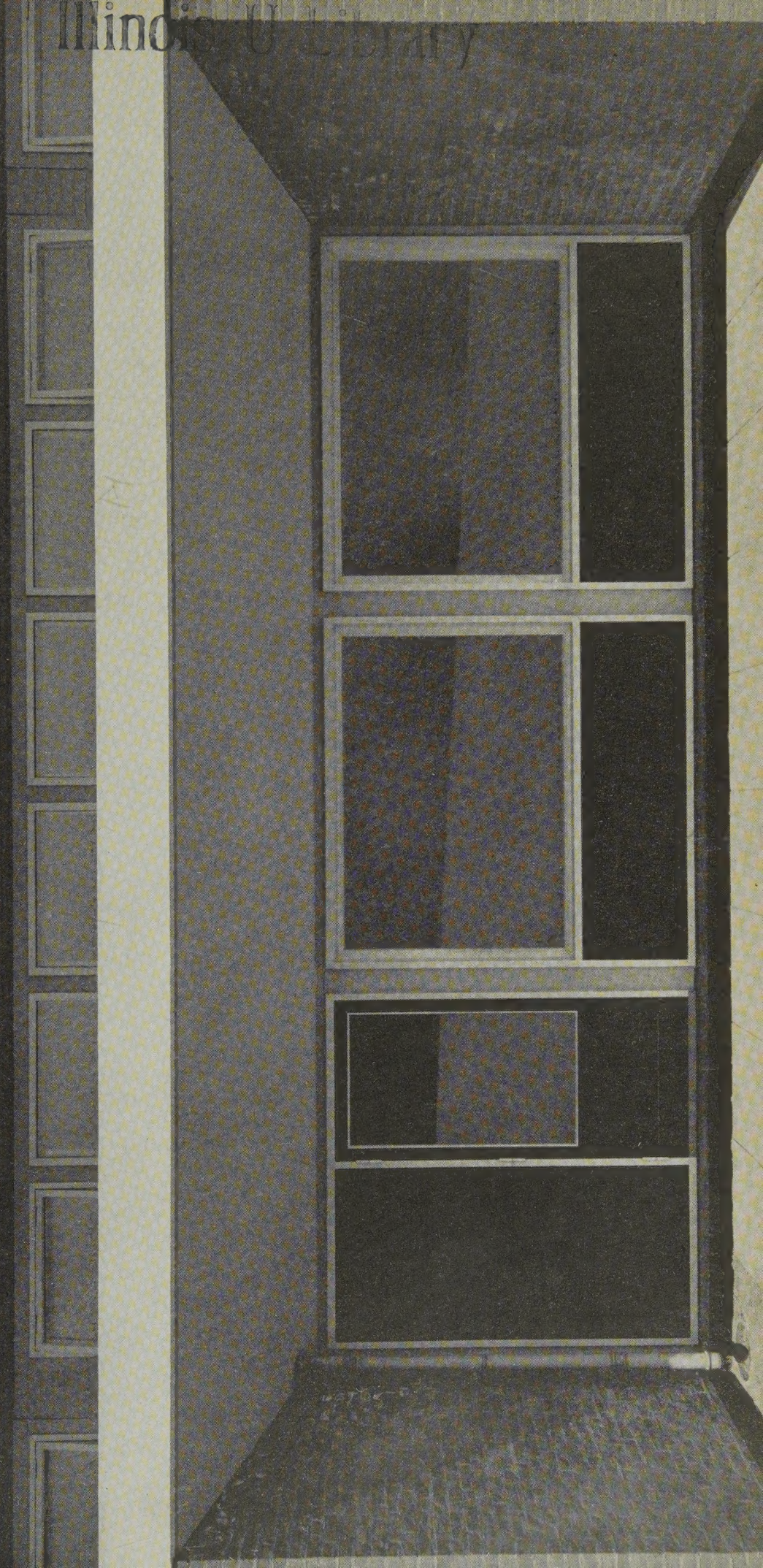


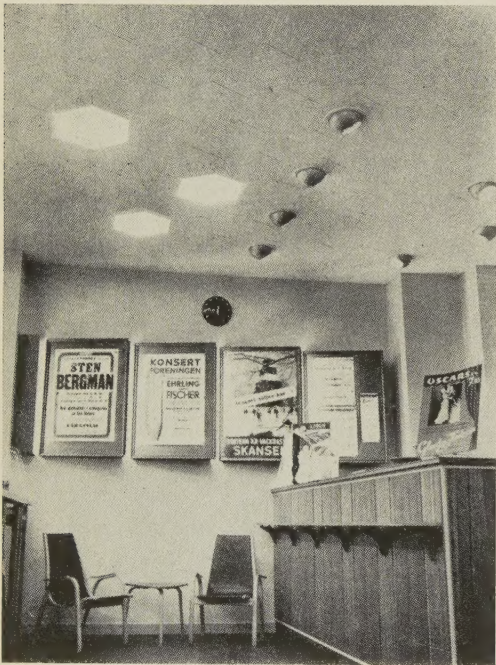
**A4** **BYGGMÄSTAREN**  
1954 arkitektur



# SOUNDEX

De nya sexkant-plattorna monterade hos Dagens Nyheters depeschkontor vid S:t Eriksplan i Stockholm.

## — den obrännbara plattan för akustik och ventilation



För perfekt akustik och ventilation har SOUNDEX-tak monterats hos det belgiska flygbolaget SABENA:s nya huvudkontor i Bruxelles.

## 6 starka skäl att välja SOUNDEX

- 1 Obrännbar konstruktion
- 2 Separata hål för luft och ljud
- 3 Exakthet i mått och vinklar
- 4 Vacker, färdigbehandlad yta
- 5 Tvättbart utförande
- 6 Sveriges mest sålda akustikplatta

**SOUNDEX** monteras just nu hos:

Hamnarbetskontoret,  
Slussen, Stockholm

Beckomberga sjukhus

Restaurang SHT,  
Stockholm

Stadskällaren, Karlstad

Konsumtionsföreningen,  
Sandviken

Hälsingborgs Gummifabrik,  
Hälsingborg



## ZERO

### AKTIEBOLAG

Huvudkontor: St. Nygatan 38 Tel. 23 27 05 • Postbox: Stockholm  
Avdelningskontor i Malmö och Gävle • Licenstillverkning i Benelux  
länderna, Danmark, Finland, Norge, Italien och Spanien • Egen till-  
verkning i Tyskland och Schweiz

B3 BYGGMÄSTAREN  
1954 byggnadsteknik

## INNEHÅLL:

JONSSON, SVEN: *Skalltak för idrottshall.*  
HÄGBY, ARNOLD: *Kupolkonstruktion till observatoriebyggnad.*  
LINDBERG, BERTH: *Ett industribygge med glidförm.*  
LEKANDER, BERTIL OCH ESSUNGER, GUNNAR: *Husbocken.*

Organ för Stockholms Byggnadsförening och Svenska Arkitektföreningen, avd. av Svenska Teknologföreningen. Adress: Byggmästaren, Kungsgatan 32, Stockholm. Tel. 23 31 05. Postgiro 3124

Redaktörer: Civilingenjör svr Gunnar Essunger och arkitekt sar Tore Virke. Redaktionssekreterare: Arkitekt sar Hillevi Svedberg.

Redaktionskommitté: Arkitekt sar Hans Asplund, civilingenjör svr Lennart Backmark, arkitekt sar Haqvin Carlheim-Gyllensköld, civilingenjör svr Sture Haag, arkitekt sar Torbjörn Olsson och ingenjör Ernst Wohlin.

Redaktionsombud: Dir. Victor Bährner och länsarkitekt Ebbe Borg, Malmö samt arkitekterna sar Gunnar Hoving och Per-Olof Klang, Göteborg.

Ansvarig utgivare: Arkitekt sar Moje Bergström. I tidskriften gjorda uttalanden stå för författarnas räkning och äro endast om så anges att anse som uttryck för ståndpunktstagande av någon av de föreningar, som utge tidskriften.

Byggmästaren utkommer med 24 nummer om året. 12 nummer behandlar arkitektur och 12 nummer byggnadsteknik.

## Prenumerationspriser för helår:

|                                                       | Sverige<br>Danmark<br>Finland<br>Norge | Övriga<br>utlandet |
|-------------------------------------------------------|----------------------------------------|--------------------|
| Endast lösnummer upplaga A + B (24 nummer) .....      | 30: —                                  | 40: —              |
| Endast lösnummer upplaga A (12 nummer) Arkitektur.... | 20: —                                  | 30: —              |
| Endast lösnummer upplaga B (12 nummer) Byggnadsteknik | 20: —                                  | 30: —              |
| Lösnummer + klotband upplaga A + B .....              | 45: —                                  | 55: —              |
| Lösnummer + hfr. band upplaga A + B .....             | 55: —                                  | 65: —              |

## 33 ÅRGÅNGEN

## INNEHÅLL

5 APRIL 1954

DK 727.1

THORNBERG, BROR: *Skolor.* Byggmästaren 33 (1954) nr A 4, sid. 77—82.

Synpunkter på 1946 års skolkommissions betänkande i vad gäller skolbyggnaders utformning. I samband därmed en jämförelse mellan engelska, danska och svenska skolbyggnader. Artikeln illustreras med planer och fotografier.

DK 711.2:379.3

BORG, EBBE: *Landsbygdens skolor och samhällsplaneringen.* Byggmästaren 33 (1954) nr A 4, sid. 83—84.

Redogörelse för planeringsåtgärder i samband med genomförandet av den nioåriga enhets-skolan.

DK 372.3:727.11

WÄHLSTRÖM, OLLE: *På skolbänken.* Byggmästaren 33 (1954) nr A 4, sid. 85—86.

Redogörelse för ett examensarbete. Artikeln illustreras med skissritningar.

DK 727.1 (485 Duvnäs)

AXÉN, TORE: *Duvnässkolan.* Byggmästaren 33 (1954) nr A 4, sid. 87—91.

Redogörelse för en folkskola omfattande de fyra lägsta klasserna. Artikeln illustreras med planer, fasader, perspektiv och fotografier.

DK 727.4  
DK 727.1 (485 Stockholm)

HEDQVIST, PAUL: *Tekniska läroverket i Stockholm, Långbrodals folkskola, Hök-mossens folkskola.* Byggmästaren 33 (1954) nr A 4, sid. 92—97.

Redogörelse för ett tekniskt läroverk och 2 folkskolor alla i Stockholm. Artikeln illustreras med planer, fasader och fotografier.

DK 727.1 (485 Göteborg)

RAGNDAL, ERIK: *Torpaskolan i Göteborg.* Byggmästaren 33 (1954) nr A 4, sid. 98.

Kort redogörelse för en folkskola med 31 klasser. Illustreras med plan och fotografier.

K 727.1 (489 Köpenhamn)

RASMUSSEN, STEEN EILER: *Rungsted skole, Danmark.* Byggmästaren 33 (1954) nr A 4, sid. 99.

Kort redogörelse för en skola där särskilda principer tillämpats för dagsbelysning av klassrummen. Illustreras med klassrumsplaner och fotografier.

DK 727.1:371

ZIMDAHL, HELGE: *Skolbyggnaden under utveckling.* Byggmästaren 33 (1954) nr A 4, sid. 100—106.

Synpunkter på pedagogik och arkitektur. Diskussion av skolbyggnaden, klassrummet, specialrum, samlingssal och skolgård. Artikeln illustreras med planer och fotografier på av författarens kontor utförda byggnader.

DK 727.113 (485 Sandviken)

ÅBERGH, GÖSTA: *Läroverk i Sandviken.* Byggmästaren 33 (1954) nr A 4, sid. 107—112.

Redogörelse för en läroverksbyggnad med omkring 550 elever. Artikeln illustreras med planer och fotografier.

## Aktuell litteratur

GENERALPLAN  
FÖR LANDSKRONA

Upprättad inom Eglers Stadsplanebyrå i Stockholm av Harry Egler och Fred Forbat, arkitekter sar.

Rikt illustrerad samt innehållande 5 kartbilagor jämte översiktsskarta i flerfärgstryck.

Pris Kronor 12: —

GENERALPLAN FÖR  
SKÖVDE

Upprättad inom Eglers Stadsplanebyrå i Stockholm av Harry Egler och Fred Forbat, arkitekter sar.

Rikt illustrerad samt innehållande 5 kartbilagor jämte översiktsskarta i flerfärgstryck.

Pris Kronor 12: —

Som komplement har även utkommit Rapport nr 18 från Statens Kommitté för Byggnadsforskning

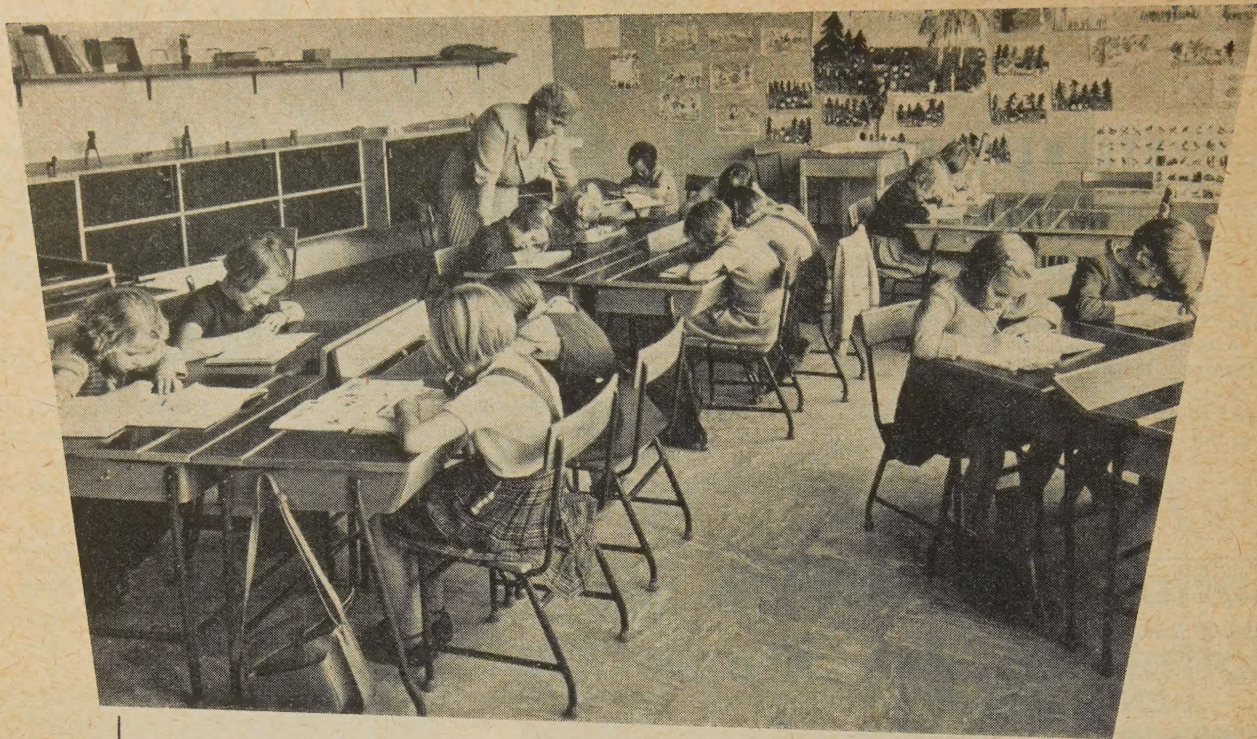
UTVECKLINGS-  
PROGNOS FÖR EN  
MEDELSTOR STAD

En studie över näringsliv, befolkning och bostäder i Skövde av Fred Forbat.

Pris Kronor 6: —

## BYGGMÄSTARENS FÖRLAG

Kungsgatan 32, Stockholm C, Postgiro 3124



# TRELLEBORG gummigolv

## *... de många stegens golv*

*Bilden är tagen i nya folkskolan i Trelleborg. Vi har dessutom lagt gummigolv på bl. a. Kiriebergsskolan i Malmö o. Västerås Folkskolor.*

Det är inte lätt att vara golv i en skola. Smutsiga barnfötter nöter obarmhärtigt, och det vill styrka till för att ett golv skall ligga oskadat och vackert genom åren.

Det behövs Trelleborg gummigolv. Prov har visat, att avnötningen på ett Trelleborg gummigolv efter 20—25 år inte är större än 0,3—0,5 mm. Därför är det god golvekonomi att lägga ett genom-marmorerat Trelleborg gummigolv i byggnader med stor trafik. Där nötningen är som störst är Trelleborg gummigolv som bäst.

För normalt hårt slitage lanserar Trelleborg nu också ett prisbilligt, tvåskiktat gummigolv. Båda typerna tillverkas i såväl parkett som mattor i ett nytt, stort urval av vackra, moderna färger och mönster.



**KVALITET • RESURSER • STÄNDIG UTVECKLING**

**TRELLEBORGS GUMMIFABRIKS AKTIEBOLAG - TRELLEBORG**

Stockholm - Göteborg - Malmö - Jönköping - Örebro - Falun - Sundsvall

# SKOLOR

## *Några reflektioner*

Av arkitekt SAR Bror Thornberg

DK 727.1

Med 1946 års skolkommissions betänkande (statens offentliga utredningar 1948:27) fick det svenska skolväsendet ett mycket välskrivet och till synes med goda uppslag fyllt program för den kommande utvecklingen. Dessa riktlinjer i Kungl. Maj:ts proposition 1950:70, antogs sedermera av riksdagen. Några citat ur betänkandet ger en god uppfattning om viljan att förbättra den kommande skolbyggnaden, synpunkter som man hoppas skall vara självklara om några år. Det heter bl. a. »För den estetiska skolningen är redan den yttre omgivningen av betydelse: skolbyggnadens stil, som gärna bör ansluta till den omgivande naturen och anknyta till landskapets bästa traditioner, en välvärdad skolplan med träd och blommor, i vars skötsel eleverna deltar, vackra lokaler, helst prydda med god konst — allt har en estetisk fostrande roll.» Något längre fram kan man läsa: »Då programmen för byggande av nya skolhus och för omgestaltning av gamla skolhus uppgöres är det angeläget att man tar hänsyn till det faktum, att dessa skolhus skall användas för lång tid framåt och att de äro avsedda inte endast för nuvarande skolorganisation och för det arbetsätt, som nu är det dominerande, utan också och framförallt för den nya skolorganisationen och de önskvärda nya undervisningsmetoderna.

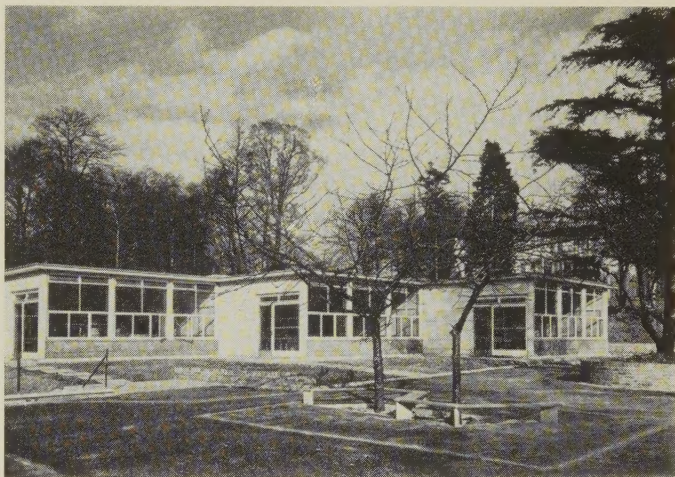
Härför vill kommissionen inte föreslå generellt giltiga och i detalj ingående bestämmelser beträffande skollokalernas utformning. Det kommunala skolintresset och arkitekternas nydanarvilja bör på detta område få ökad betydelse. Ehuru den centrala skolledningen bör bibehålla kontrollen över att minimifordringarna uppfylls och givetvis bör ställa sin sakkunskap till förfogande för råd och uppslag, bör bestämmelserätten ligga hos kommunerna själva.

Det är sålunda av vikt, att särdragat som påminner om anstalt utplånas — att den miljö, i vilken eleverna arbetar är så estetiskt fostrande som möjligt. De väldiga byggnadskomplexen och den kala interiören bör undvikas. Skolbyggnadernas stil bör ansluta till den omgivande naturen och bebyggelsen. En sådan anpassning är särskilt betydelsefull då skolan förlägges i anslutning till ett kulturellt värdefullt byggnadsbestånd.»

Kan vi ha ett mera klart program att arbeta efter? Betänkandet övensstämmer i många punkter med de synpunkter som framlagts i förslaget till den skolreform, Education Act, som våren 1944 antogs av engelska parlamentet och som ger riktlinjerna men icke detaljutformningen av ett skolsystem, vars stolta framtidsmål är att ge de unga »a happier childhood and a better start in life.»

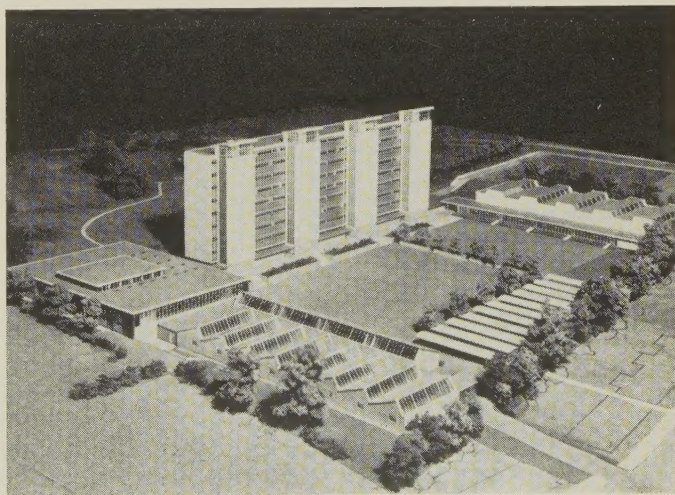


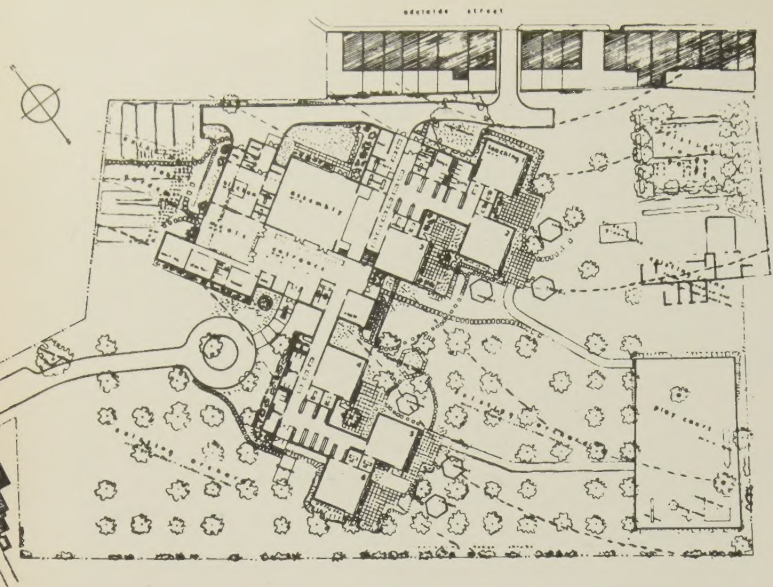
*Skolan skall utformas efter barnen inte barnen för skolan.*



*Ovan: Roehampton Primary School, Surrey. Ark: Robert H Mathew. Klassrumsenheten är utgångspunkt vid projekteringen.*

*Nedan: Strand Comprehensive High School, Upper Tulse Hill, London. Ark: Robert H Mathew. Annan funktion — annorlunda utformning.*

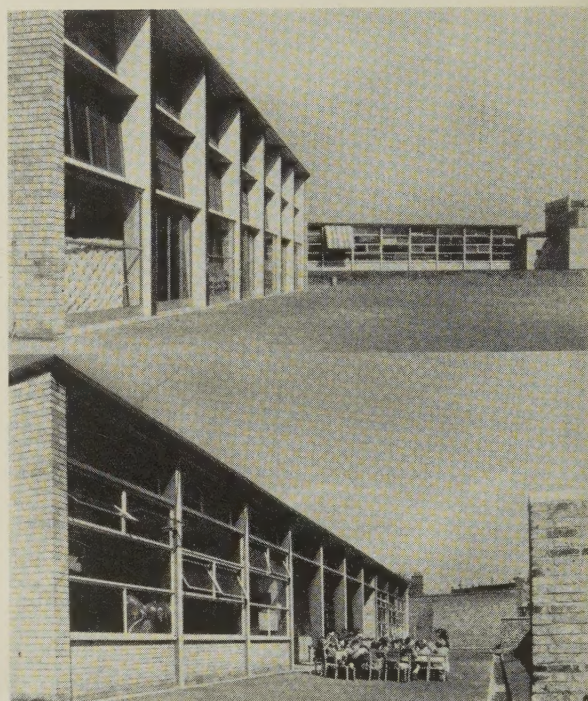
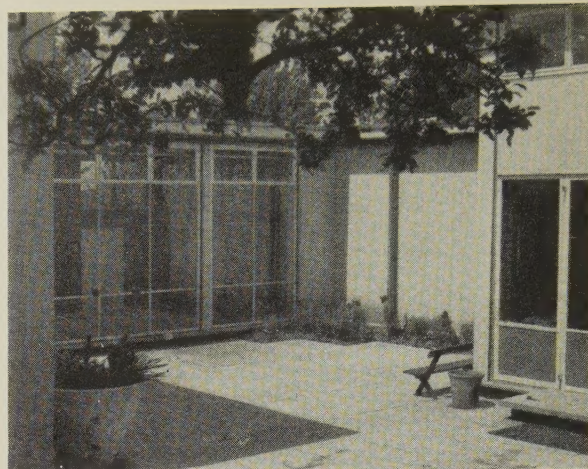
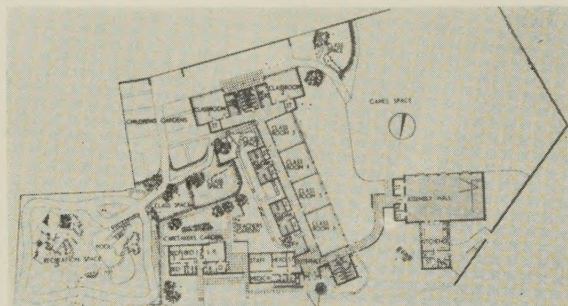




Ovan t. h. och t. v: Aboyne Lodge — St. Albans, Hertfordshire, County Architect.

Skolan är byggd under 1950. Den ligger i en gammal apelrydgård och vid projekteringen har arkitekten tagit all tänkbar hänsyn till de befintliga förhållandena. Mellan gamla trevliga aplar reser sig de i vackra färger hållna paviljongerna. Ett utmärkt exempel på vad som kan presteras med standardiserade element. De sex klassrummen är avskilda från varandra. Deras placering i olika nivå bidrar till att ge anläggningen en ledig chosofri hållning. Rummen öppna sig direkt åt trädgården till små gårdar belagda med släta plattor — planterade och smyckade med skulpturer. Lekgårdarna är förlagda på betryggande avstånd från skolanläggningen.

T. h. och nedan: Westville Road School, Hammersmith för London County Council. Ark: Erno Goldfinger. Klassrummet har i de engelska skolorna större betydelse än i de svenska. Antalet specialrum kan därför minskas betydligt.



Fram till 1944 kunde i England endast ett litet antal barn fortsätta skolgången i secondary school. År 1938 fanns det sådana skolor för mindre än en åttondel och andra skolor för mindre än en tvåhundrededel av det totala antalet barn mellan 11 och 14 år. Alla övriga barn, med undantag för de som gick i privata skolor, fick hela sin utbildning i elementary school. Det erforderliga lokalbehovet var alltså mycket stort.

I den lilla broschyren »The nation's schools, their plan and purpose» utgiven av Ministry of Education år 1945 beskrivs den nya uppdelningen inom skolan efter år 1944 och meningen med undervisningen. Som grundprincip säger man där, att skolorna ska utformas efter barnen, inte barnen för skolorna. Introduktionen är en programskrivning som innehåller många goda råd till alla som har med skolbygge att göra. Man kan läsa: »Det måste finnas ett intimt

samarbete mellan de som ritat skolorna och de som ska leva i dem och är ansvariga för deras skötsel — lärarna, administratörerna, inspektörerna, hälsoexperterna, föräldrarna och barnen själva. Arkitekterna måste därför nödvändigtvis besöka redan existerande skolor på undervisningstiderna och studera problemen på platsen, tala med föräldraföreningarna, kollegierna och ofta rådgöra med dem som står för byggnadsprogrammet. Det finns inga slutgiltiga och färdigstörpta lösningar; utan en evig process av försök och misstag, av forskning och experiment. Mynigheterna med stora skolbyggnadsprogram över flera år kan i varje ny skola få med det bästa i de redan färdiga. Varje ny skola borde stimulera positiv kritik såväl av arkitekter och lärare som av andra.»

Ministry of Works har under åren gett ut en serie utredningar som behandlar byggnadernas plan-



Den nya skolbyggnaden står fullständigt främmande i den gamla miljön.

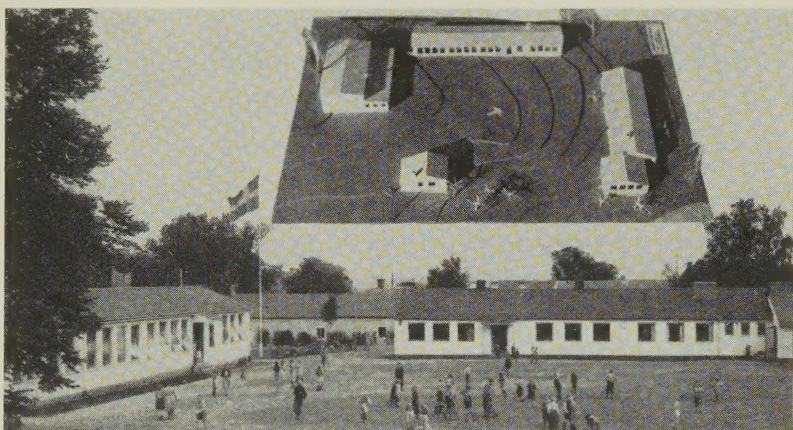


Ett monument över smaklöshet och oförmåga att planera en skola för barnen. Tygelsjö Skåne. Uppförd år 1943.



Enkel rejäl bygdeskola.

De låga byggnaderna hör hemma på slättbygden och samordnas lättare med byns övriga bebyggelse. S. Sandby Skåne. Uppförd år 1947.



läggning och ekonomi. Ministry of Education har kompletterat vetandet med små byggnadshandböcker om skolhusens uppgifter och de nya metoderna att göra dessa praktiska, trevliga och billiga, illustrerade med lättfattliga bilder.

Aktiviteten hos de engelska skolmyndigheterna är välgörande, likaså viljan att dela med av vetandet. På så sätt kan utvecklingen påskyndas och misstagen rättas till omedelbart. Det praktiska resultatet av det ovan skisserade samarbetet och sökandet kan man sedan några år tillbaka studera bl. a. i grevskapet Hertfordshire omedelbart norr om London. Denna landskommun med ca 600 000 invånare har spelat en framträdande roll i det stora utbyggnadsprogrammet.

När det gäller det svenska skolbyggandet skulle man vilja önska att den rådgivande verksamheten kunde ske på liknande sätt som i England, t. ex.

genom att Kungl. Skolöverstyrelsen några gånger om året samlade sina erfarenheter och nya rön i en liten, om aldrig så enkel skrift, som kunde ligga till grund för det fortsatta arbetet. Många misstag skulle då kunna undvikas. Men först och främst måste tiden mellan projekt och verklighet förkortas avsevärt. Speciellt när det gäller skolhusritande är denna väntetid lång, vilket kan medföra stora olägenheter. Kanske har saken förvärrats i samband med storkommunindelningen. Det kan inte vara förenligt med god ekonomi och framåtskridande att idag bygga ut våra nya skolhus enligt de ritningar som lämnades in till granskning hos Kungl. Skolöverstyrelsen för snart 10 år sedan. Härtill kommer att byggnadstillståndsmyndigheterna ofta lämnar tillstånd endast till delar av anläggningen och resultatet blir en skolbyggnad som utåt ser stympad ut och som inåt inte kan fungera tillfredsställande. Alla

de vackra orden om vår framtidsskola blir än så länge endast fagra löften. Redan ha vi väntat länge nog på att få se friskare grepp på uppgifterna, målmedvetet sökande efter den trivsamma atmosfären i den skolbyggnad som fungerar väl både nu och längre fram.

Skoldistriktet på landsbyggen har vid den genomförda storkommunindelningen fått sina speciella problem att brottas med. När äntligen reformen var genomförd och man efter sammanslagningen av småkommunerna tog sig samman att gemensamt söka lösa skolfrågorna stötte man på svårigheter. Det kunde gälla placeringen av de nya skolbyggnaderna, eventuellt nedläggning av skolor för att minska driftkostnaderna och spara lärarkraft. Men framförallt är det önskemålet att förbättra skolformen från B-3 resp. B-2 skolor till högre skolform samt de förberedande undersökningarna för införande av enhetsskolan som vällar bekymmer. Man vill gärna behålla sina bygdeskolor såsom samlingspunkt inom delkommunen. Och bygdeskolorna bör självfallet bevaras så långt möjligt. Genom anordnande av skolskjutsar kan man samla tillräckligt många barn från samma klass på ett ställe och på så sätt förbättra skolformen. Besvärligare är, att de nya storkommunerna endast i undantagsfall har tillräckligt befolkningsunderlag och barnantal för att ensamt kunna bära en enhetsskola.

I regel torde ett befolkningsunderlag på 5 000 er-

fordras för att högstadiet skall kunna inrättas. Då kan man räkna med årskullar på 75 barn vilket ger tre parallellklasser i klasserna 7 och 8 och därmed större möjligheter till differentiering. Men inte fullt hälften av landets storkommuner har ett invånarantal på 4 000 eller däröver, varför man får räkna med samverkan mellan olika kommuner om gemensam centralskola i ett stort antal fall.

Frågan om centralskolornas placering och storlek kan sålunda ofta bli en angelägenhet för flera kommuner och berör under alla förhållanden både folkskolan och den högre skolan enligt dagens organisation.

Ofta finner man att två tätorter inom storkommunen eller inom olika storkommuner har dragkamp om centralskolan. Skolan föreslås förlagd mitt emellan, där förutsättningarna för ytterligare bebyggelse i stort sett saknas.

Redan har i några fall byggnadsverksamheten för folkskolan och realskolan på en ort sammankopplats på så sätt att en gemensam skolanläggning uppförts. Det innebär att vissa lokaler äro gemensamma för båda skolorna, medan andra tillhöra endera skola. En sådan anordning kan ofta vara den mest ekonomiska och den lämpligaste lösningen av de båda skolornas lokalproblem.

Det gäller att skolmyndigheterna inte underskattar skolans roll såsom »kulturcentrum» och skolans inverkan på den övriga bebyggelsen. Vid bedömandet av centraliseringsfrågorna bör all hänsyn tagas till sådana detaljer som barnantalet på skilda håll inom kommunen eller kommunerna, geografiska förhållanden, befolkningstäthet, kommunikationsmöjligheter, befintliga skollokalers läge och beskaffenhet, förekomsten av speciallokaler m. m. Skolan bör bli bygdens naturliga centrum.

I anslutning härtil kommer man in på frågan om användning av skollokalerna för andra än skoländamål. Man tänker då i första hand på »community-centre»-idén, folkbibliotek, lokaler för det frivilliga bildningsarbetet och för fritidssysselsättningar, samlingslokaler för teater, film och föreningar, folkbad m. m. Genom att vid planeringen taga hänsyn härtil kan lokalgrupperingen bli sådan att ett dubbelutnyttjande förenklas. Ett olöst problem är skolmål-tidslokalernas utnyttjande för andra ändamål. Här behövs det lokala initiativ — som ju också efterlyses i betänkandet — för att dessa lokaler i kombination med andra av skolans specialrum skall kunna tillgodose bygdens behov av samlingsrum med möjlighet till servering. Kontakten mellan samhällets invånare och skolan måste bli naturligare.

Många av våra tidigaste skolbyggnader, tyvärr inte längre ändamålsenliga vad beträffande det inre, avspeglar i fasad en enkelhet och anpassningsförmåga, som är väl värd att tillvarataga. Bland dessa skolbyggnader finner man mycket få exempel på hus högre än en våning, möjligen med något vindsutrymme, senare inrett såsom provisorisk träslöjdsal el. dyl. Sedermera utvecklades en skoltyp som framför allt tjänade representativa ändamål. Man byggde skolan vid stråkvägen såsom monumentalbyggnad — skolpalats — överdimensionerade skolkaserner. Den första av

*Skogårdsskolen, Gentofte. Arkitekt MAA Hans Erling Langkilde och Ib Martin Jensen.*

*Korridorfasad med ingångar genom tvätt-, skölj- och borstrum.*

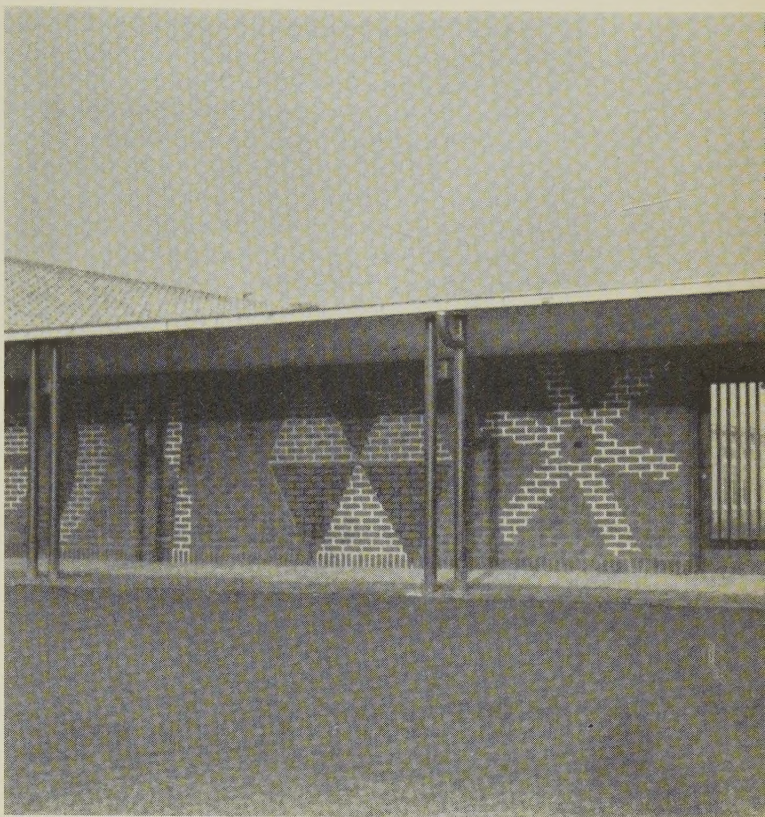


dess båda typer har de största förutsättningar att fortleva och har också en mycket enkel planlösning som är lätt att omdisponera efter nya krav. Det är i allmänhet den långa låga envåningslängan med det höga taket där klassrummen ligger parvis intill ett samlingsrum, kapprum. Det är högt på tiden att skolorna med massanhopning av barn, framför allt då i städerna, försvinner och att de synpunkter som framsågas i skolkommissionens betänkande kommer att tagas mera på allvar. Ju mindre barnen äro desto mindre bör grupperna vara. Landsbygden har gärna velat taga efter städernas byggnadssätt. Städerna ha ofta haft att brottas med stadsplaneproblem, som nödvändiggjort koncentration av skolbyggnaderna och som kanske i någon mån fortfarande är orsaken till de stora skolanläggningarna. Man vill visa att man kan bygga en stor hög pampig skola. Ofta är det detta önskemål tillsammans med en del vaneföreställningar, som bestämmer hur skolan skall se ut. Man glömmer helt att det är för barnen skolan skall vara. Även om en förbättring har skett genom Skolöverstyrelsens och folkskoleinspektörernas medverkan, återstår ännu mycket att önska. Pedagoger och arkitekter borde, liksom i England, ha ett intimt samarbete samt göra gemensam sak och avvisa till offentligt beskådande byggda skolpalats och överdimensionerade skolkaserner.

Att förutsättningarna vid ett skolbygge i norra, mellersta och södra Sverige ej är lika, är väl uppenbart och en sak som mer än nu borde beaktas såväl av de centrala skolmyndigheterna som av arkitekterna. I södra Sverige, speciellt Skåne har man i allmänhet mycket god grund och följaktligen enkla grundläggningsförhållanden. Av årets 365 dagar blåser det ca 300 dagar från västligt väderstreck. Vissa år faller praktiskt taget ingen snö och om den kommer blir den liggande under en mycket kort tid. Härtill det säregna landskapet som inbjuder till lösningar som i någon mån skiljer sig från övriga delar av landet.

Vad är med dessa förutsättningar naturligare än att söka sig fram till lösningar, där byggnaderna få bilda vindskyddade uterum (den gamla kringbyggda gården hade en liknande funktion) att eftersträva den goda kontakten mellan ute och inne, som det låga huset skänker och att bygga lågt eftersom grundläggningen är enkel.

Det har talats så mycket om de låga skolornas fördelar, icke endast ur pedagogisk synpunkt utan även med hänsyn till kostnaderna. Lägre bebyggelse ger minimum av skugga åt omgivningen, springet i trappor elimineras och säkerheten ökas, kontakt med skolgården blir bättre. Som det ekonomiska läget är idag tillåtes ej att skolan bygges färdig på en gång och då är det lättare att bygga den låga skolan i etapper. Sak samma gäller vid utökning av anläggningen. Lågbebyggelsen ger oss möjlighet att frångå det vanliga klassrummets dimensioner genom att dagsljusöppningarna kan fördelas lämpligare, vilket i sin tur möjliggör friare möblering av klassrummet, flexibilitet i planen, kortare och bredare korridorer. Grundcellen, klassrummet, kan i den låga skolan planeras med hänsyn till funktionen — vi behöver inte binda rummet genom missriktad standardise-



*En på en sida öppen förbindelsegång skyddar för regn och blåst och är en omtäckt uppehållsplats under rasterna vid ruskigt väder. Slottsstadens Samrealskola i Malmö, uppförd 1953.*

ring, behöver inte schematiskt lagra celler våning på våning i ändlösa rader.

I den promemoria som »1949 års skolbyggnadskommitté» avgav 1949 rörande allmänna synpunkter på den byggnadstekniska utformningen m. m. av skolbyggnader, heter det bl. a. »En byggnad uppförd till flera våningars höjd ställer sig i regel billigare än lägre byggnad med samma volym. Gjorde ekonomiska jämförelser mellan skolbyggnader med olika antal våningar hava dock givit vid handen, att de lätta material som numera finns att tillgå möjliggöra en ur ekonomisk synpunkt försvarlig lösning av sådana byggnader i endast en eller två våningar under förutsättning att de härvid föreliggande möjligheterna tillvaratagas till förenklade konstruktioner i såväl grund som byggnadsstomme i övrigt. I detta sammanhang bör beaktas att en lösning med lägre byggnader i allmänhet underlättar såväl förverkligande av en skolbyggnad i etapper som ett framtida ytterligare utbyggande av en redan färdig anläggning. Härtill kommer att den skala som en väl utformad bebyggelse med måttlig höjd kan erhålla i många fall innebär betydande fördelar ur miljö- och stadsbildssynpunkt.» Så långt promemorian.

Gjorda ekonomiska jämförelser såväl i svenska som danska skolbyggnader har gett vid handen att enplansskolan ställer sig lika billig som tvåvåningsbyggnaden och att tvåvåningsbyggnaden är den dyraste, beroende på att trapphusen bl. a. utgör större procentuell del av huset.

Men varför håller man fortfarande på att bjälk-

lagen skall vara av brandsäker konstruktion i skolor i ett plan med sina goda utrymningsmöjligheter och varför kan man inte tillåta sig synliga oskyddade järnkonstruktioner här liksom i ex.vis England och Danmark. Ytterligare vinster skulle erhållas på så sätt.

I en skrivelse från Kungl. Byggnadsstyrelsen den 30 juni 1953 till länsarkitekterna meddelas undantag från bestämmelserna i 64 § 2 mom. andra stycket byggnadsstadgan i fråga om skolbyggnader. Intill dess en ändring av byggnadsstadgans bestämmelser i dessa fall kan komma till stånd föreslås att möjligheten att meddela dispens enligt 73 § 2 mom. beaktas. I inledningen finns följande motivering att läsa. »Vid projektering av skolbyggnader — särskilt när det gäller skolor för lågstadiet — tillämpas numera stundom lösningar med byggnadskroppar i endast en våning. Denna byggnadstyp synes i förhållande till högre byggnader i många fall erbjuda fördelar i skilda avseenden. Sålunda föreligger bl. a. möjlighet att utforma takkonstruktionen så att varje klassrum kan få dagerbelysning från två håll, vilket i sin tur ger större frihet vid förläggningen av klassrummen i förhållande till väderstrecken. Förutom denna ökade frihet vid orienteringen kan envåningsbyggnaden jämförd med skolbyggnader i flera våningar ge större möjligheter till trivsel bl. a. genom att bebyggelsen får måttligare skala. Ett utförande helt eller delvis i trä — vilket vid envåningsbyggnader lättare synes kunna ske — skulle vidare främst genom förenklade takkonstruktioner kunna leda till minskade kostnader. I detta sammanhang skulle också möjligheterna öppnas att i ökad utsträckning använda fabriksstillverkade standardelement.

Enligt 64 § 2 mom. andra stycket byggnadsstadgan skola beträffande bl. a. byggnad som inrymmer undervisningsanstalt och är avsedd att hysa minst hundra personer, vertikala bärverk samt på brandsäkert bärverk vilande bjälklag eller innertakkonstruktion utföras brandsäkert oavsett i vilket våningsantal byggnaden uppföres.

Flertalet av de skolbyggnader, även envåningsbyggnader och provisoriska byggnader som nu uppförs, äro avsedda att hysa minst hundra personer och kunna därför enligt de ovannämnda bestämmelserna icke utan dispens utföras som träbyggnader eller som stenbyggnader med bjälklag eller innertakkonstruktion av trä.

För att möjliggöra ett enklare utförande av skolbyggnader synes det önskvärt att nu ifrågavarande bestämmelser revideras. Enligt vad som framgått vid samråd under hand med andra berörda myndigheter torde i varje fall i fråga om skolbyggnader i endast en våning vissa lättnader i bestämmelserna icke behöva medföra olägenheter ur brandskydds- och civilförsvarssynpunkt, detta beroende på de förhållandevis goda möjligheterna att vid brand utrymma sådana byggnader.»

Uppenbart är, att de centrala skolmyndigheterna gett oss större möjligheter än tidigare att fritt utforma de nya skolbyggnaderna. Det gäller bara för oss att utnyttja detta i ett fruktbarande samarbete med pedagogerna så att skolkommissionens uttalande om »en skola i utveckling» en gång ska bli verklighet.

Vi måste efterlysa större experimentlust, större frihet för arkitekterna även gentemot de vaneföreställningar som en del av kommunernas representanter fortfarande framför, frihet från de normenliga måtten, frihet att skapa trivsel och först och sist ett ännu bättre samarbete mellan pedagogen — läraren och skolritaren-arkitekten.

Kunde vi sedan slippa de stympade skolorna — skolorna som inte fungera som skolor vore allt gott. I betänkandet heter det så vackert »Den yttre organisationen har givetvis en sådan utformning, att den inte skall stå hindrande i vägen för skolans fria utveckling. Skolan bör tillerkännas en sådan frihet, att den av egen kraft kan anpassas efter samhällsutvecklingen och bli en levande kraft i denna. Skolan får aldrig fastna i slentrian. Vill den vara levande, måste den ständigt utvecklas.

Arbetet på utvecklingen av den levande skolan, som kommissionen sökt röja väg för, bör kunna bli en samlande och stimulerande uppgift för alla aktiva krafter inom vårt skolliv.

I Danmark liksom i Sverige råder stor brist på skollokalier. 1937 års skollag siktade på att skolbyggeriet i stort skulle vara avslutat efter 10 år. Sedermera har fristen blivit utsträckt till 1958. Undervisningsformerna äro ständigt i utveckling och bristen på kapital, material och yrkesfolk tvingar fram nya principer och metoder för att byggnadsprogrammet skall kunna förverkligas.

Till skillnad från svenskt skolbyggeri av idag bygger man i Danmark sina skolor kompletta med gymnastiksalar och samtliga specialrum. Klassrummen har ungefär samma storlek som i Sverige. Specialutrymmena visar en del avvikelser, främst beroende på undervisningsformen.

Många skolmän i ledande ställning såväl som byggnadsfackmän äro övertygade om att envåningsskolan inte blir dyrare än flervåningsskolan. Konstruktionssystem och krav på brandsäkerhet m. m. motsvarar inte de svenska förhållanden. Sak samma gäller kravet på värmeisolering. Mycket ofta har korridorerna exempelvis enkla glas i fönsterna.

I Köpenhamn, Gentofte och Gladsaxe har man uppfört stora skolanläggningar, huvudsakligen i en våning och vid jämförelse med motsvarande höga skolor har envåningsskolorna inte blivit dyrare. Skolorna har 23—30 klassrum, men äro trots detta intima och trivsamma. Man hade ingen känsla av kasern hos anläggningarna tack vare differentieringen. I Danska Arkitekten nr 8—9 1951 finns planer och fotografier av skolbyggnaderna.

Detaljarbetet och materialvalet är raffinerat och elegant. Dessa tre skolor stå som goda exponenter för danskt skolbyggeri av idag när det är som bäst.

Man får vid besök i Danmark känslan av att de danska arkitekterna ha större möjligheter att satsa på experiment än vi.

För närvarande är en del mycket intressanta skolbyggnader under uppförande på den danska landsbygden men tyvärr är arbetet ännu ej så långt framskridet att resultatet kan redovisas.

Det intensiva samarbetet mellan skolmän och arkitekter har vid projekteringen gett många goda resultat.

# LANDSBYGDENS SKOLOR OCH SAMHÄLLS-PLANERINGEN

Av arkitekt SAR Ebbe Borg

DK 714.2:379.3

»Skolan mitt i skogen» eller »skolan mitt i byn» är två uttryck, som man fått höra under senare tid i diskussionen om förläggningen av nya skolbyggnader. Detta gäller givetvis framför allt landsbygden.

Den nyligen genomförda ändringen i kommunindelningen och det av riksdagen fattade principbeslutet om den 9-åriga enhetsskolan har medfört, att uppförandet av nya skolanläggningar och förbättringar av befintliga står på dagsprogrammet för det kommunala byggandet på många håll. Att byggnadsbehovet för skolväsendet kommer att bli stort under de närmaste åren torde vara ställt utom varje tvivel. För landsbygdens del får man i allmänhet räkna med att skolväsendets byggnadsbehov också omfattar lärbostäder med numera föreskriven standard.

Den nya skolorganisationen innebär, att det lokala skolväsendets utformning i första hand är en kommunal angelägenhet. Det är en mångfald faktorer som det måste tas hänsyn till, då kommunerna skola uppgöra organisationsplanerna för sitt skolväsende och förbereda anskaffandet av därför erforderliga nya lokaler och byggnader.

En faktor, som i många — för att icke säga de flesta fall — icke synes ägnas den uppmärksamhet den förtjänar, är skolbyggnadernas förläggning från sådana synpunkter, som göra sig gällande i samhällsplaneringen. Exempel på ett åsidosättande av dessa synpunkter i skolbyggandet saknas ingalunda.

Samhällsplaneringssynpunkterna kunna icke inskjutas vid någon viss tidpunkt i en utredning av en skolfråga. De måste vara med redan från första början. Ses problemet på detta sätt, blir skolplaneringen en typisk samhällsplaneringssuppgift, som man alltid bör försöka lösa utifrån en sådan förutsättning. Förfar man så, blir diskussionen om »skolan mitt i skogen» eller »mitt i byn» sannolikt överflödigt.

Särskilt frågan om inrättandet av enhetsskolor har ställt samhällsplaneringssynpunkterna i förgrunden. Därmed vare dock icke sagt, att sådana synpunkter, vilka företrädarna för skolutbildningen som sådan ha att anlägga, satts i andra rummet. Tvärtom komma även de senare synpunkterna att erhålla en central ställning, om skolproblemet som helhet ses som ett samhällsplaneringsproblem.

Den nya enhetsskolan skall som bekant indelas i tre stadier: lågstadiet med klasserna 1—3, mellanstadiet med klasserna 4—6 och högstadiet med klasserna 7—9. Denna stadiindelning kommer givetvis att väsentligt påverka skolanläggningarnas utformning och förläggning. Alltefter de skiftande lokala förhållandena får man sålunda räkna med skolanläggningar av varierande storlek.

För landsbygdens del komma skolanläggningarna att bestå av centralskolor och bygdeskolor. Till centralskolorna centraliseras högstadiets klasser, som alltså icke komma att finnas i bygdeskolorna. Jämsides med centralskolorna kommer att i största möj-

liga utsträckning upprätthållas bygdeskolor, vilka helst böra omfatta klasserna 1—6. Dessa skolor kunna vara av olika form, såsom A, B1, B2 osv. alltefter antalet läraravdelningar. I vissa fall kan det bli tal om centralisering också av klasserna 5—6. Då det gäller mindre skoldistrikt å landsbygden, kommer en centralskola väl i allmänhet att förutom högstadiet omfatta de lägre klasserna, som därvid avses för barnen i skolans närmaste omgivning.

Schematiskt sett komma enhetsskolans olika anläggningar att bilda ett nät, där låg- och mellanstadierna ligga tätare som knutpunkter än högstadierna (centralskolorna).

Då det gäller frågan om skolbyggnadernas och skollokalernas förläggning från samhällsplaneringssynpunkt kan man särskilja två moment: 1) bestämmandet av orten för skolanläggningen eller den allmänna lokaliseringen och 2) valet av själva skoltomten inom orten ifråga. I det första fallet rör det sig om en planeringsfråga, som faller inom den översiktliga planläggningens område — regionplanen eller generalplanen — och i det senare fallet är det närmast ett detaljplaneringsspörsmål.

I de första diskussionerna om enhetsskolans inrättande framhölls, att en folkmängd av 2 000 å 2 500 invånare i ett skoldistrikt skulle vara ett tillräckligt underlag för en fullständig sådan skola. Men senare har den uppfattningen att befolkningsunderlaget borde vara det dubbla eller ännu mera framförts. Det är sålunda avsevärt divergerande bud om befolkningsunderlagets storlek. Det är icke meningen att här göra några slutsatser om vilket tal som kan vara riktigast. Det bör räcka med att konstatera, att man icke kan utgå från att de nuvarande kommunerna vad såväl storlek som avgränsning beträffar i allmänhet äro så beskaffade, att kommunindelningen utan vidare kan läggas till grund för inrättandet av en fullständig enhetsskola. Även om en kommun har den storlek, att dess befolkningsunderlag skulle räcka till för en dylik skola, är därmed icke givet, att skolans högstadium, dvs. centralskolan, skall förläggas inom kommunen ifråga eller till en ort därinom, som från andra synpunkter kan utpekas som kommunens »centralort». Man torde sålunda icke kunna bortse från förhållandena inom närliggande kommuner. Då det gäller kommuner med ett mindre befolkningsunderlag än vad som kan anses vara absolut minimum för en fullständig enhetsskola, torde behovet av samverkan med angränsande kommuner bli ofrånkomligt. Detta behov kommer kanske att framträda allra tydligast vid landskommuner, som tillhöra en större tätorts områdesområde, men behovet av samverkan är sannolikt ej mindre påtagligt i många andra fall. Den allmänna lokaliseringen av enhetsskolans högstadium blir därför ett problem, som måste lösas efter principer, som äro kännetecknande för regionplanering.

I nu gällande lagstiftning om regionplanering har skollokaliseringen visserligen ej nämnts bland de olika hänseenden, i vilka en regionplanering kan behöva äga rum. Detta kan förvisso ha sin förklaring däri, att vid tidpunkten för lagstiftningens tillkomst enhetsskolefrågan ej hade samma aktualitet som nu. Som objekt för regionplanering omnämnes

emellertid områden för tätbebyggelse och möjligen skulle i enlighet med vad som längre ned kommer att påpekas begreppet »område för tätbebyggelse» kunna anses innefatta även vanligen förekommande element i tätbebyggelse eller anläggningar, som kunna vara incitament till sådan bebyggelse.

Vid bestämmandet av skolanläggningarnas allmänna lokalisering har man liksom vid all översiktlig planläggning — vare sig denna sker i form av regionplan eller generalplan — att ta hänsyn till sådana faktorer som geografiska förhållanden, befolkningsunderlag, kommunikationsmöjligheter, väntad utveckling av bebyggelse och näringsliv. Barnantalets storlek, som är av särskild betydelse för skolplaneringen, kan erhållas från de befolkningsuppgifter, varpå all planering måste grundas. En noggrann inventering av det befintliga beståndet av skollokaler och lärarbostäder är synnerligen betydelsefull för lokaliseringen. I allmänhet blir väl förläggningen av låg- och mellanstadierna beroende av redan förekommande lokaler, särskilt då dessa äro av den beskaffenhet, att de äro direkt utnyttjbara eller lämpligen kunna om- och tillbyggas. Högstadiet kommer onekligen att ställa det största kravet på inrättandet av nya skollokaler. I vissa tätorter kunna emellertid befintliga realskolebyggnader täcka en del av enhetsskolans lokalbehov. Förekommande realskolebyggnader böra därför alltid medtagas vid lokalinventeringen. Då enhetsskolans förverkligande innebär ett sammanförande av folkskola och realskola och då realskolor endast förekomma i vissa skoldistrikt, blir skolplaneringens karaktär av en regionplaneuppgift synnerligen uppenbar, om man vill eftersträva ett rationellt utnyttjande av alla tillgängliga resurser.

Vid lokaliseringen av enhetsskolans högstadium synes man ej heller böra bortse från dess överbyggnader, såsom yrkesskolor och gymnasier av olika slag. Detta är ytterligare en anledning till att varje skolfråga och då särskilt frågan om centralskolornas förläggning ses i ett större, regionalt sammanhang.

Kommunikationsmöjligheterna komma förvisso att spela en väsentlig roll i den allmänna lokaliseringen. Då det gäller bygdeskolorna blir det väl i allmänhet endast tal om transport av skolbarnen, särskilt där skolvägarna äro långa eller där en centralisering på mellanstadiet bör komma till stånd. På högstadiet, där man alltid får räkna med en centralisering, kommer med all sannolikhet även frågan om resor för lärarna att bliva aktuell. Är det tänkbart, att lärare med den kompetens, som erfordras å högstadiet, komma att bosätta sig i omedelbar närhet av en nyinrättad centralskola på landsbygden? Här måste man nog räkna med att lärarbehovet får rekryteras från »större» orter. Problemet resor för skolbarn eller lärare eller för båda sidos syns icke kunna lämnas åsido vid skolanläggningars lokalisering.

Sedan man med tillämpning av den översiktliga planläggningens principer bestämt skolanläggningarnas allmänna lokalisering, blir frågan om förläggningen inom vederbörande ort ett problem, som främst bör skärskådas från detaljplaneringssynpunkt. Detta problem får givetvis sin största betydelse, då det gäller uppförandet av helt nya anläggningar eller väsentlig utvidgning av befintliga. Anläggningens

karaktär av centralskola eller bygdeskola är härvidlag utan större intresse. Förekommer redan bebyggelse å den ort där skolan skall förläggas i sådan omfattning, att tätbebyggelse enligt byggnadslagens definition är för handen, måste detaljplan — stadsplan eller byggnadsplan — upprättas, om sådan planläggning ej redan finnes med förutsedda reservat för ifrågakomna anläggningar. I många fall kan en orts detaljplan behöva revideras eller utvidgas för att bereda plats för en ny skolanläggning och därför erforderliga lärarbostäder. Uppstår fråga om att förlägga en skolanläggning till en plats, där någon bebyggelse ej förekommer, är därmed icke utan vidare givet, att anläggningen kan komma till stånd utan beaktande av vad som föreskrives i byggnadslagstiftningen om inskränkningar i markanvändningen.

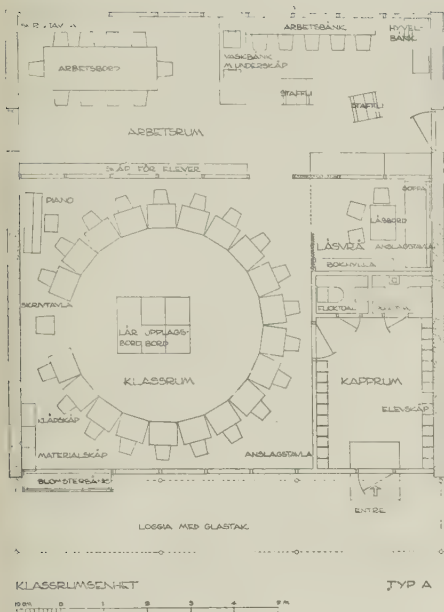
Gäller det en större skolanläggning måste kanske förr eller senare ett antal lärarbostäder uppföras i dess omedelbara närhet. Skolanläggningen i och för sig och i varje fall dess kombination med lärarbostäder kommer därvid oftast att innefatta tätbebyggelse, varför kravet på detaljplan anmäler sig. Av någon anledning kan förbud mot bebyggelse utan länsstyrelsens tillstånd vara rådande. I sådana fall är det angeläget, att förläggningen kan godtas från de synpunkter, som måste anläggas på en ändamålsenligt utformad detaljplaneläggning. Om den avsedda platsen för en skolanläggning ligger i närheten av en befintlig tätbebyggelse, blir lokaliseringen från tätbebyggelsesynpunkt särskilt känslig. Den bör då ses i samband med den övriga tätbebyggelsens rationella ordnande. I ett sådant fall blir ofta vatten- och avloppsfrågans lösning för bebyggelsen i dess helhet en faktor, som kommer att påverka skolanläggningens förläggning. Men även andra faktorer, vartill hänsyn bör tas då det gäller att bedöma lämpligheten av ett markområdes användning för tätbebyggelse, kunna äga den styrka, att förläggningen bör ske i omedelbar anslutning till den befintliga bebyggelsen och ej ett stycke därifrån.

En fråga som i detta sammanhang även bör framhållas är skolbyggnadernas anpassning till miljön. Ett hänsynstagande till miljön är av betydelse icke blott för byggnadernas utformning utan även för förläggningen. Ej sällan får man se nya skolbyggnader på landsbygden resa sig från ett öppet åkerfält utan stöd i terräng, vegetation eller bebyggelse. En sådan byggnad verkar vilsegången och sannolikt ha tillfälligheter spelat in vid valet av plats. Det är icke säkert att det skulle behöva betyda avkall på något av de krav, som böra uppställas på en skolbyggnads förläggning, om även miljösynpunkterna bättre beaktades i skolplaneringen.

Lösandet av landsbygdens skolbyggnadsfrågor är otvivelaktigt ett betydelsefullt samhällsplaneringsproblem. Det bör därför ligga nära till hands att skolplaneringen i fortsättningen sker i intim kontakt med de regionala organ, som företräda samhällsplaneringssynpunkterna. Det är synnerligen angeläget att denna fråga uppmärksammas, om fullföljandet av principbeslutet om enhetsskolans inrättande påkallar reformer även på det administrativa området.

# PÅ SKOLBÄNKEN

Examensarbete vid CTH 1952



kommunikationen mellan klassrum och skolgård är den viktigaste, och måste således göras enkel  
direkt utgång från klassrummet är idealet, men klimatet fordrar speciella anordningar  
kommunikationen inomhus mellan klassrum och övriga rum kan mycket väl ske genom arbetsrummen, om den kompletteras med en utomhuskommunikation under tak, som får tjäna som skolans huvudkommunikation  
klassrummens olika förläggning i förhållande till skolgården ger två principlösningar av entrén — kapprummet  
klassrummen orienterade mot öster eller söder

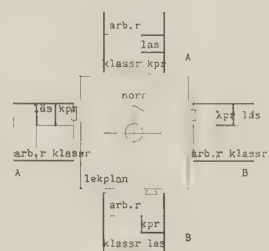
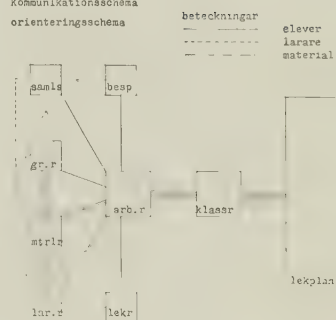
## entré, kapprum

varje klassrum har egen entré med kapprum där varje elev har ett öppet skåp med plats för ytterkläder, skor för ombyte, gymnastikpase och skolväska  
skolväskan tas inte in i klassrummet utan barnen tar upp sina böcker i kapprummet och hänger upp sin väska i skåpet

## toalett

i anslutning till kapprummet en toalett för flickor och en för pojkar, pojkarnas toalett förses med urinoar, inga centraltoaletter förekommer  
man måste begära att barnen i skolan skall ha möjlighet till samma hygien som i hemmet

Kommunikationsschema  
orienteringsschema



DK 372 3:727.11

Impulsen till arbetet gav oss egentligen de engelska »prefabricated schools» i Hertfordshire, som fascinerat oss oerhört. Vår ursprungliga tanke var att försöka jobba igenom ett för svenska förhållande lämpligt konstruktionssystem för den nya enhetsskolans byggnadsprogram. Mycket snart kom vi emellertid fram till, att det måste vara felaktigt att börja med skolans byggnadsproblem, innan vi visste något om så primära faktorer som skolans arbetssätt. Vi gjorde helt om och försökte istället att analysera de faktorer som ingår i och påverkar skolmiljön. Ur analysen sökte vi sedan dra fram de resultat som kan vara av betydelse vid projektering av en skolbyggnad, som skall bilda en lämplig ram kring en aktiv och stimulerande undervisning.

Vi ansåg enhetsskolan vara ett alltför stort objekt för en undersökning av detta slag på den trots allt relativt begränsade tid som ex-arbetare har på sig. Arbetet begränsades därför att omfatta de tre första klasserna (lågstadiet).

De vägar vi sökte oss fram på var följande:

- 1) Litteraturstudier  
Diskussioner
- 2) Fältundersökningar  
Diskussioner
- 3) Principskisser  
Diskussioner

Pedagogikens utveckling  
Olika pedagogiska riktningar  
Det pedagogiska arbetet i dagens skolor  
Rum, rumssammanhang samt rummens utrustning

1) Ganska mycket tid ägnades åt litteraturstudier av pedagogikens utveckling under 1900-talet, dess olika riktningar samt nuvarande målsättning, då vi trodde, att det på så sätt skulle bli lättare att förstå en del av de problem, som vi anade skulle dyka upp under det fortsatta arbetet. Dessutom visade sig pedagogikhistoria vara ett oerhört intressant litteraturområde, och flera av böckerna hade stort skönlitterärt värde.

Vi lät alltså pedagoger som Montessorri, Parkhurst, Herschensteiner, Petersen, Decroly, James, Dewey, Kilpatrik och Köhler passera revy, och fick litet begrepp om deras idéer och strävanden, som alla går ut på uppfostran av barnen till fria och friska individer och samhällsmedborgare.

2) Nära nog allt arbete på lågstadiet försiggår i klassrummet. För att få en uppfattning om vilka krav man bör ställa på ett sådant rum — eller grupp av rum om man kommer till att det krävs mer än ett — följde vi under en tid undervisningen i en småskoleklass. Från två lediga bänkar längst ned i klassrummet, hade vi en utmärkt överblick av allt som hände, från morgon till middag, då skolan slutade.

När den värsta nyfikenheten lagt sig (från barnens sida) kom undervisningen in i sina normala spår. De följande dagarna i skolan var de absolut roligaste under hela arbetet. Det var ren pånyttfödelse att se och höra ett tjugutal ungar i 7—8 årsåldern, leva i skolan.

De berättade vad de gjort i söndags, vad mamma hade sagt om det och det, vad pappa sagt när han





## DUVNÄSSKOLAN

Av arkitekt SAR Tore Axén

DK 727.1(485 Duvnäs)

Uppgiften var stimulerande. Programmet avsåg de fyra lägsta klasserna i folkskolan och hade den för en god skolmiljö rimliga storleken av 12 klassrum. Bibliotek, handarbete, träslöjd, läkar- och läraravdelningar samt barnbispisning, gymnastik och vaktmästarebostad kompletterade programmet.

Byggnadstomten är knapp och synnerligen kuperad. Dess längdutsträckning går i nordsydlig riktning; nära halva tomten är en norrsluttning och av den södra delen faller hälften brant mot öster. Men platsen är vacker, högt belägen och bevuxen med furor, en del ekar och några andra lövträd.

Sedan den någorlunda plana markytan sparats till lekplats grupperades i sluttningarna, något soljäderformigt, friliggande byggnader på djupet av tomten och med sina gavlar mot Duvnäsvägen.

Småskolegluttarna har två låga hus med vardera 3 st klassrum. I plan med skolgården på tomtens höjdparti ligger husens enväningsdel innehållande ett klassrum samt den för huset gemensamma hallen. Från denna ligger en halvtrappa ned i sluttningen ett andra klassrum samt — ovanpå detta — en halv trappa upp det tredje. Klassrumskuberna står fria med sina gula tegelfasader löpande in i hall och trapphus och sammanhållna av

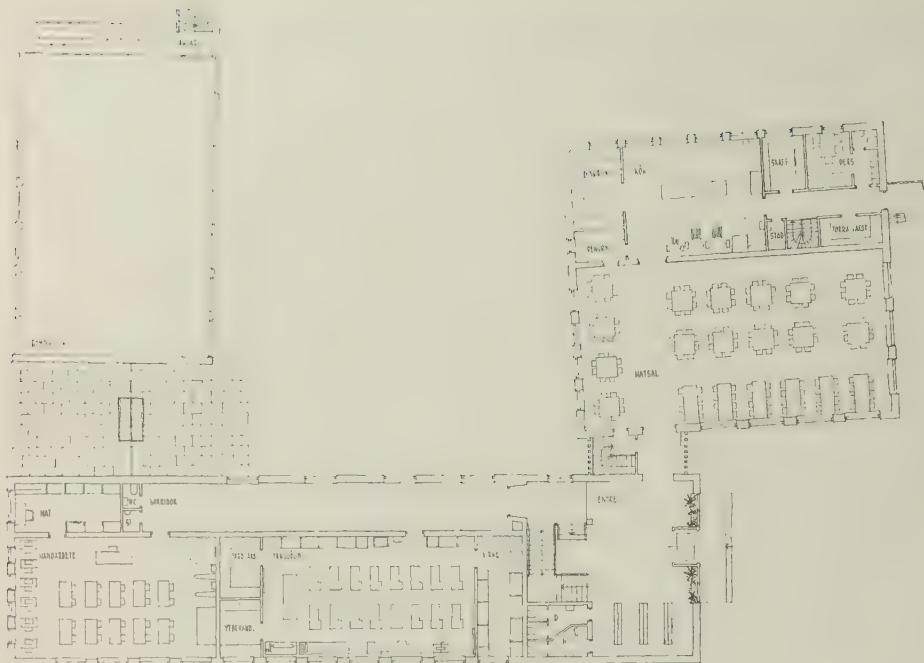
trä- och glaspartier. Konstruktionen har också gett de tre klassrummen olika prägel — åstak och plana tak med respektive träpanel och puts.

I huvudbyggnaden skall träslöjd, handarbete, bispisningslokaler, gymnastik och bad utnyttjas jämväl för fritidsbruk. Entréhallen för allmänheten har därför förlagts intill en förplats vid anläggningens tillfart och från denna hall nås alla de nämnda lokalerna utan att skolan i övrigt behöver beträdas. Entré för skolbarnen har förlagts ett våningsplan högre åt skolgården, mot vilken byggnaden innehåller två våningar samt souterrängvåning med slöjd.

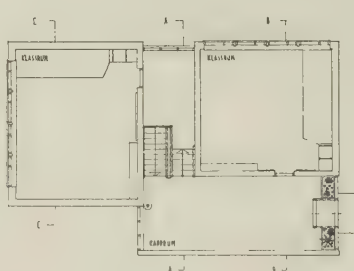


Vinjetten: Glada barn på skolgården.

T. h: Skissutkast till anläggningen sedd från Duvnässkogen.



Småskolehus. Fasad mot öster.



Småskolehus. Plan. Skala 1:400.



Småskolehus. Fasad mot söder.

Bespisningsmatsalen är speciellt utformad och inrättad för att lämpa sig för olika slags fritidsändamål. Den är försedd med mörkläggningsridåer, infälld projektduk, monterbart scenpodium, med rampbelysning, strålkastare och ridåer; vidare finnes scentrappa till omklädnad i källaren, golvlucka till rekvisitaförråd samt slutligen särskilt uthyrningspentry, då allmänhet eller elever ej tillåtas komma in i köksavdelningen, främst med hänsyn till dess dyrbara och ömtåliga apparater.

Erfarenheterna från Duvnässkolan visar hur stort behovet av lämpliga samlingslokaler är på mångt håll och att en för ändamålet anordnad bespisningslokal väl kan fylla detta ändamål. Salen är högt uppskattad av bygdens 50-tal olika organisationer och utnyttjas ofta veckans samtliga sju kvällar. Här växlar i brokig blandning teaterföreställningar, dräktparader, musikaftnar, folkdanskvällar samt tillställningar för idrottsklubbar och andra sammanslutningar.

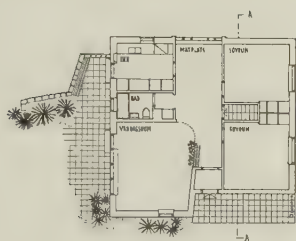
Men åter till barnens verksamhet och trivsel. För de akustiska anordningarna har arkitekt Björn Berntson, Radiotjänst konsulterats. I bespisningsmatsalen utgöres desamma av håltegel i taket, lagda i balkfack och med armeringsjärn i fogarna (se fotografi). I en del av facken står hålen öppna och tjänstgör för luftinblåsning; vissa fack enligt den akustiska beräkningen är försedda med ljuddämpande mineralullsmatta bakom hålen.

De akustiska anordningarna i klassrummen består av ribbpanel med 3 å 4 mm öppna springor och med en dämpande mineralullsmatta bakom. I rum med trätak utgör den takpanelen, i övriga klassrum har den placerats på bakväggen.

Även korridorer borde förses med någon ljuddämpning; man känner annars otrevnaden av det akustiska trycket där som kontrast mot behagligheten i de dämpade lokalerna.

För ventilation i klassrum har ett förnämligt men kanske något kostsamt system genomförts av Jacob Hellströms ingenjörbyrå. Det är ett termostatreglerat luftkonditioneringssystem med helt individuell reglering för varje klassrum. Värmen på den införda luften nedregleras automatiskt under varje lektions gång och detta i förhållande till just hur många små mänskliga värmekaminer som finnes i respektive klassrum. I normala system kan ju en tom lärosal eller ännu mer ett rum under vädring driva upp temperaturen i de belagda rummen på ett högst olämpligt sätt. Vid fönstren finnes endast låga konvektorer för dragets skull.

För artificiell belysning har lysämnesrör valts endast till lärosalar. Ljuset är kallare än glödljus men möjligen kan det anses ha en fördel som tillsatsljus vid halvskymning. Nu finns ju också varmare färg å rören, »varmvitt», »solljus» m. fl. beteckningar. Lysämnesarmatur är



dock ofta ett sorgligt kapitel; den vanligaste sorten med blåstrat glas gör det varmvita ljuset blåaktigt kallt igen, kasettarmaturen skärmar delvis av ljuset i fel riktning och lyser ej upp taket, plexiglastuberna slutligen stjäl ju en del ljus och synes dra åt sig damm. Och samtliga dessa armaturer är relativt dyra. I Duvnässkolan har vi prövat att direkt på de »varmvita» rören fästa ett bländskydd med utstansade lackerade tvärlameller av tunnplåt. Resultatet är en armatur som kostar mindre än hälften mot andra lysämbesarmaturer, som ger största ljusutbyte bl. a. genom att taket belyses ordentligt och som behåller ljuset så varmt som möjligt.

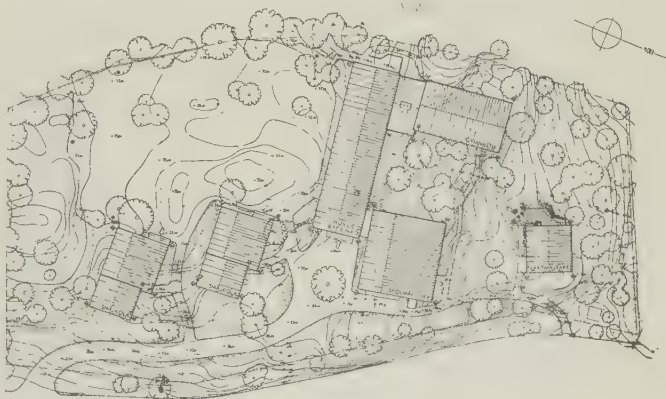
Tvättställ i klassrummen — en högst önskvärd sak för målning m. fl. sysselsättningar — har införts i småskolebyggnaderna. Arbetsbänk och skolbänkar har be-lagts med en blå linoleum, som står vackert mot den blå eller röda akustikpanelen.

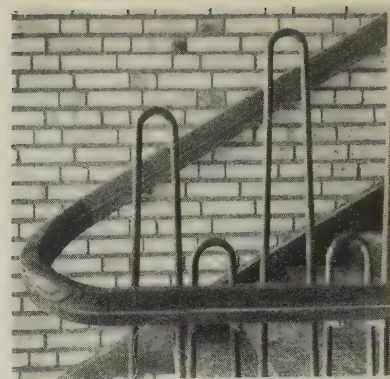
För att förhindra den riskabla åkningen på trappornas handledare utan att behöva ordna några ovänliga stift eller knoppar på desamma har som bilderna visar räcktåndarna dragits upp som mjuka hårnålskrokar vid sidan om handledaren.

Överst: Entréplatsen med skolmåltidsflygeln till höger.

I mitten: T. v. Plan av vaktmästarbostad. Skala 1:400.  
T. h: Exteriör.

Nedan: Situationsplan. Skala 1:1500.





*Detalj av räcke i skolbyggnaderna.*

*T. v: Trapphall i huvudbyggnaden.*

På skolgården har gjorts en del anordningar för att aktivisera lekarna. En stor klätterdjungel modell Gemla har uppställts. Då vidare en kraftig och dubbelgrenad fura fick lov att stryka på foten för bygget fick entreprenören såga upp densamma i olika höga klabbar för en stockpyramid, som nu krönes av den vresvuxna dubbelklykan. Anordningen gör intryck av en slags skulptural naturformation.

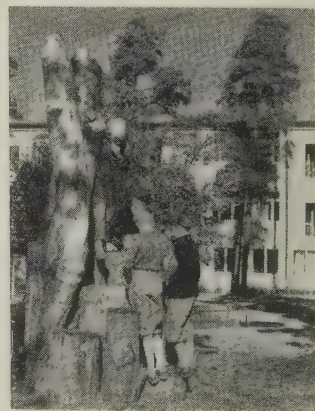
En fristående tre meter hög parabelformad bollvägg har anbringats på skolgården. Den ansluter till enstensatt rotunda med sittbänk runt om. Denna bänk rymmer en hel klass och anordningen är även avsedd för friluftsuppläring, varvid planscher och kartor hänges på »bollväggen». Slutligen planerades en liten »skrammellege»-hörna i en avskild del av naturmarken men den har ännu inte genomförts.

Vid uppgörande av planeringsförslag har stadsträdgårdsmästare Yngveson medverkat och i de invändiga blomsterlådorna i trapphus och småskolehallar växer som i drivhus. Gräs- och planteringsytor på tomten avgränsas i regel med kantsten från den grusade lekplanen. Buskpartier och låga rabattstaket på vissa ställen skyddar planteringarna och för ut barnen i naturmarken.

I anläggningarnas konstnärliga utsmyckning märkes främst den av de bägge Duvnäs-konstnärerna Olle Nyman och Carl-Eric Bodén dekorerade väggen i matsalen. Det är en komposition med lekmotiv, från kasperateatr till labyrinter och optiska synvillor. Stafflikonsten utgöres av ett tiotal Duvnäs-motiv målade 1951 av konstakademiens målarskola inklusive dess lärare, professor Hugo Zuhr under en veckas gästbesök i samhället. För medel från den illustra publikationen »Nackabarnens jultidning» har inköpts en meterhög polykrom stengodsrelief av Tyra

Lundgren för att uppsättas i huvudtrappans tegelvägg. Och i en gräsmatta ligger ett fågelbad i granit med rar sälunge, skulpterad av Duvnäs-bildhuggaren Folke Didriksson. På taket till en av småskolebyggnaderna rider Nils Holgersson på sin vildgås som vindflöjel, alltid rakt mot blåsten för att visa ungarna väderstreck och vindriktning. Och den unge som är lite uppmärksam kan hitta Nacka vapens kvarnhjul i fasadurets lilla visare — lik-som flöjeln gjord av stansad koppar.

Som nog framgår av ovanstående har förutsättningen för byggnadsföretagets resultat varit en positiv och förståelsefull byggherre — Nacka stad, närmast representerad av skolans byggnadskommitté. Jag vill dock här i främsta rummet nämna min medhjälpare på kontoret, arkitekt Bengt Härlin. På skisstadiet gjorde även arkitekt Carl Deurell en intresserad medverkan.



*Stockpyramiden med grenklykan.*



*Blomlådor utanför matsalen.*

*T. h: Interiördetalj av matsalen med en skymt av det röda håltegeltaget och Bodén-Nymans väggmålning. Foto: Sten Vilson.*

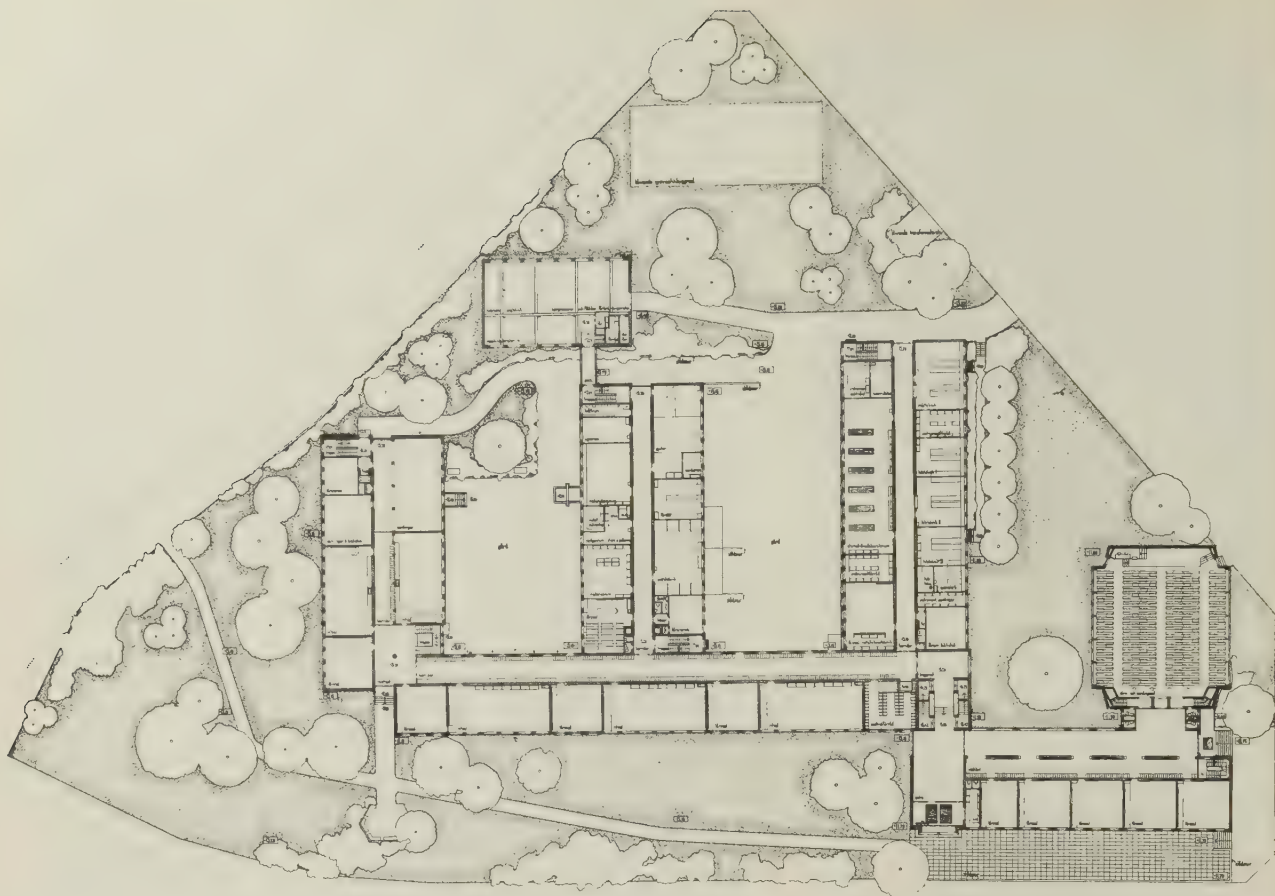


*Nedan t. h: Friluftsrörelse med bollväggen.*

*Nedan t. v: Ett fint »teamwork». Foto: Sten Vilson.*

*Fotografierna tagna av Sune Sundahl.*





## TEKNISKA LÄROVERKET I STOCKHOLM

DK 727.4(485 Stockholm)

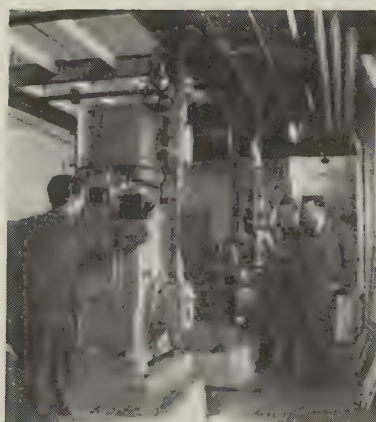


Det kvarter norr om Drottningholmsvägen, inom vilket Tekniska läroverket nu är beläget, upptogs tidigare av några potatisland och ett frikyrkokapell mot en bakgrund av Kristinebergsparkens grönska. Kvarteret har en yta av omkring 16 000 m<sup>2</sup> och vore alltså enligt moderna begrepp lagom stort för en mindre folkskola med 16 klassrum. Att på detta område tränga in ett av landets största läroverk var därför en ganska intrikat uppgift. För att åtminstone visuellt eliminera denna olägenhet var avsikten att dra ned parkens grönska runt anläggningen och särskilt då mot Drottningholmsvägen. Av förment pedagogiska skäl slopades emellertid tanken genom anläggandet av rastgården mellan denna trafikled och byggnaden.

Beträffande byggnadskomplexets planläggning må anföras att läro- och ritsalar samt administrationslokaler m. m. placerats mot söder i de två byggnadslängorna på ömse sidor om huvudentrén mot Drottningholmsvägen. Institutioner för fysik och kemi samt fackskolor för elektroteknik, maskinteknik och byggnadsteknik äro inrymda i tre flyglar mot norr. Mittflygeln avslutas med en större maskinhall. Aulan har fått sin plats i tomtens sydöstra del med entré för allmänheten från Geijersgatan. Gymnastikbyggnaden i kvarterets norra hörn väntar ännu på byggnadstillstånd.

Skolan har på dagarna plats för läroverkets 600 gymnasister. Kvällskurser och kommunal teknisk aftonskola omfattar 1 000 elever.

Byggnadsår 1944—46. Byggnadskostnad utom gymnastik 5 430 000 kronor. Huvudentreprenör för grunden: *Baltzar Lundström*, för byggnaden: *Nils Nessen*. Byggnadskonstruktör: *Ödöens ingenjörbyrå*. Medhjälpare på kontoret: *Nils Islinger* och *Jörn Utzon*. *Paul Hedqvist*.



Överst: Fasad mot söder.  
T. v. Aulans portrum  
Ovan t. h: Maskinhallen

T. v. på föregående sida: Entrén till  
byggnadsskolan.

Samtliga fotografier C G Rosenberg.



## LÅNGBRODALS FOLKSKOLA

DK 727.1(485 Stockholm)

I stadsplanen för Stockholms äldre förorter och trädgårdsstäder har markbehovet för offentliga byggnader varit illa tillgodosett. När det därför gällt att i samband med barnkullarnas ökning finna plats för nya skolor har man varit hänvisad att gå på jakt efter ännu ej bebyggda områden och tomter. Att finna sådana har ej alltid varit så lätt. I detta fall var turen på vår sida. Här hittade man ett för ändamålet lämpligt område söder om Västerängsvägen intill ett större parkstråk mellan Långbro och Herrängen. En plan terräng med vackra ekar kunde utan större svårigheter ställas till skolans förfogande.

Anläggningen är en kombination mellan hall- och korridorskola. Till hallen, som på kvällarna tjänar folkets och ungdomens fritidssysselsättning, ha förlagts alla till en skola av ifrågakvarande storlek erforderliga administrationslokaler, institutions- och övnings-salar samt kombinerat skol- och stadsbibliotek. Hallen kan på detta sätt brukas oberoende av klassrummen och hållas i rimlig storleksordning. Den ersätter alltså ej aulan som i danskarnas aulaskolor utan är ett kommunikationsutrymme användbart för rastuppehåll vid dålig väderlek och efter mörkrets inbrott samt för utställningar och möten, som ej kräva tystnad. För föredrag, musiklektioner, filmundervisning m. m. skall i dagarna uppföras den på planen redovisade mindre samlingssalen. Två gymnastiksalar skall samtidigt uppföras öster om den nuvarande anläggningen.

SKOLAN har plats för omkr. 600 elever fördelade på 20 klassrum för folkskolan.

Byggnadsår 1947—48. Byggnadskostnad exklusive aula och gymnastik 2 520 000 kronor. Huvudentreprenör: *Olanders Byggnads AB*. Byggnadskonstruktör: *Ödeens ingenjörbyrå*. Medhjälpare på kontoret: *Peter Bjuggé och Carl Nyrén*.

*Paul Hedqvist*

Ovan: Plan av bottenvåningen.  
T. v: Fritidshallen.





*Anläggningen från parken.*



*Ovan: Detalj av hallbyggnaden.*



*T. h. Gårdsentré till folkskolan.*

*Samtliga fotografier: C G Rosenberg.*



*I vävsalen.*



*I teckningssalen.*

## HÖKMOSSENS FOLKSKOLA

I HÖKMOSSEN, som dock är stadsplanelagt och bebyggt långt senare än Långbrodal, fanns heller inga ändamålsenliga tomter för allmänna byggnader reserverade i stadsplan. Den knalliga bergterräng som här kunde ställas till förfogande, har emellertid kunnat utnyttjas till bätnad för en planläggning som i huvudsak karaktäriseras av korta korridorer.

Huvudbyggnaden innehåller administrations- och spe-

DK 727.1(485 Stockholm)

ciallokaler. Den trappvis stigande norra flygeln med terrasserade gårdar rymmer folkskolans tolv klassrum. Den friliggande huslängan i sydost innehåller småskolans åtta klassrum.

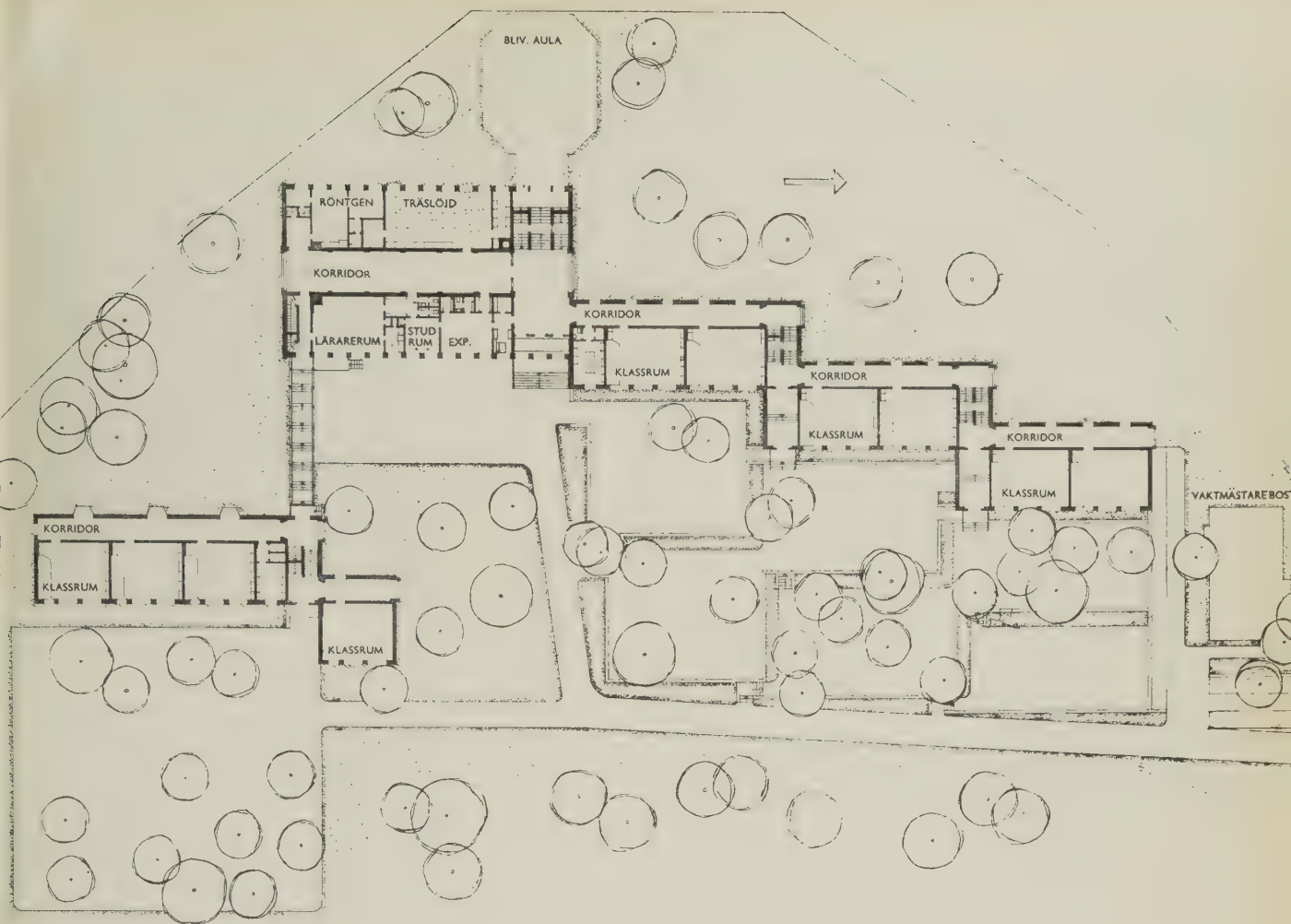
Byggnadsår 1952—53. Kostnad utan aula och gymnastik 2 970 000 kronor. Huvudentreprenör: byggmästare Gideon Weimer. Byggnadskonstruktör: ingenjör Ivan Svensson. Medhjälpare på kontoret: Jan Allpere och Aage Porsbo.

*Paul Hedqvist.*



*Del av fasad mot öster.*

*Samtliga fotografier: C G Rosenberg.*



Ovan: Huvudplan. Därunder: Fasad mot öster.

T. h: Från småskolan mot huvudentrén.

Nedan: Fasad mot söder.



# TORPASKOLAN I GÖTEBORG

Av arkitekt SAR Erik Ragndal

DK 727.1(485 Göteborg)



Ovan: Folkhögskolan sedd från småskolan.

Nedan: Gårdsentrén till ett av småskolans klassrum.



Torpaskolan byggdes åren 1948—1949.

**Tomten:** Relativt trång, i östra delen en vacker lövskogsbacke.

**Planen:** Skolan rätt stor [23 folkskolesalar med specialrum, 8 småskolesalar, barnbörspisning, lärarörrum och bibliotek, tandläkare- och läkaremötagning (även för spädbarn, samlingssal). För att undvika anstaltskaraktär har höjden hållits ned till 2 våningar (23 delvis mot nordost) och eftersom tomten är relativt liten har detta tvingat fram en koncentrerad plan med dubbelkorridorsystem (indirekt korridorbelysning har visat sig vara bra).

**Småskolan:** Projekterades redan 1946 och var ett av de första försöken att utföra en småskola i en för barnen fattbar skala och ge den en småtrevlig hemkaraktär.

**Allmänt:** Samlingssalen — överbelyst — användes ofta även av bostadsområdets (Torpa) föreningar. Liksom den över entrén belägna utställningslokalen. (Dessa båda kunna näs utan att skolans övriga lokaler störs.)

## Konstruktörer:

För Byggnaden: Civilingenjör Olof Fryk-fors.

För El-anläggningar: Karl G. Eliassons Elektriska Byrå.

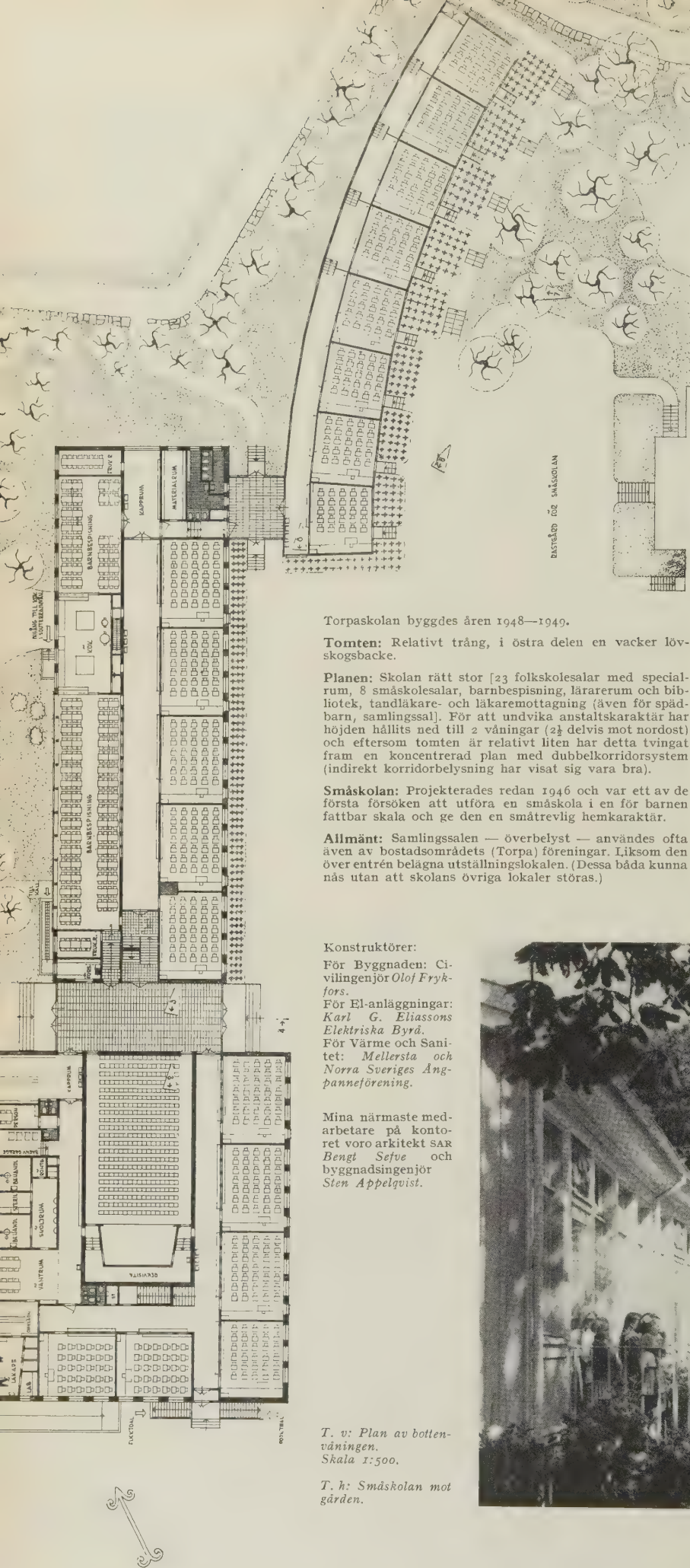
För Värme och Sanitet: Mellersta och Norra Sveriges Angpanneförening.

Mina närmaste medarbetare på kontoret voro arkitekt SAR Bengt Sejve och byggnadsingenjör Sten Appelqvist.



T. v: Plan av botten-våningen.  
Skala 1:500.

T. h: Småskolan mot gården.



RUNGSTED SKOLE, Danmark

Av professor Steen Eiler Rasmussen

DK 727.1(489 Köpenhamn)

I Hørsholm, der er en omegnskommune till København er det lykkedes at virkeliggøre det ofte frem-satte ideal: at bygge en småbørnsskole alene for en mindre lokalitet — i dette tilfælde Rungsted — så-lede at de større børn søger til en større skole længere væk (Hørsholm). Den nye bygning er altså beregnet till børn under 12 år, og man har kunnet planlægge den helt uden kostbare specialklasser. Udøver normalklasser er af undervisningslokaler kun et sløjdløkal og en gymnastiksal.

Sydorienteringen har store fordele. Om vinteren, hvor man synes, man trænger mest til sol, står sydsolen lavt og kan komme dybt ind i klassen. Om sommeren, hvor solen kommer godt kan være generende og give en døsig varme for dem, der skal arbejde i en klasse, står den så højt, at varmekraften bliver forholdsvis ringe. Dette kan man yderligere hjælpe på ved hensigtsmæssige foranstaltninger. I henhold til cirkulæret skal samtlige vinduer være forsynet med trækgardiner af et stof, der kan vaskes. Imidlertid ved man, at når det er allervarmest, så at man skal have vinduerne åbne, vil gardiner ofte blafre og være meget forstyrrende. Gardiner og persienner indvendigt hjælper ikke så meget mod varmen som skærme udvendigt (markiser og lign.), thi når solens varmestraler først er kommet gennem klasseruderne, varmer de stærkt i rum-met inden for dem. Imidlertid er markiser på grund af deres forgængelighed kostbare i det lange løb. Af disse grunder er Rungsted Skole opført med en fast

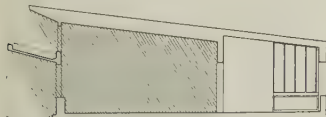


Syd-façaden.

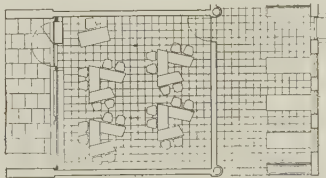
Ved arbejdet med skolen er man også kommet ind på fremstilling af skolemøbler, der er lettere at flytte og gruppere til de forskellige undervisningsformer. Nogle muligheder er vist på planerne.



Eleverne siddende udenfor klassen, hvor de har rykket stolene ud under halvtaket på udendørspladsen.



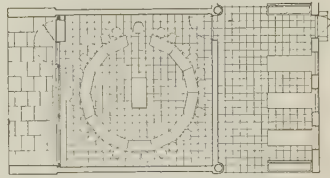
Teoretisk snit visende sollysvinklen på årets længste dag kl. 12.



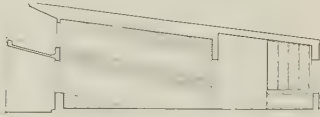
Eleverne opdelt till gruppearbejde.



Teoretisk snit visende solinfaldsvinklen ved jævndøgn kl. 12.



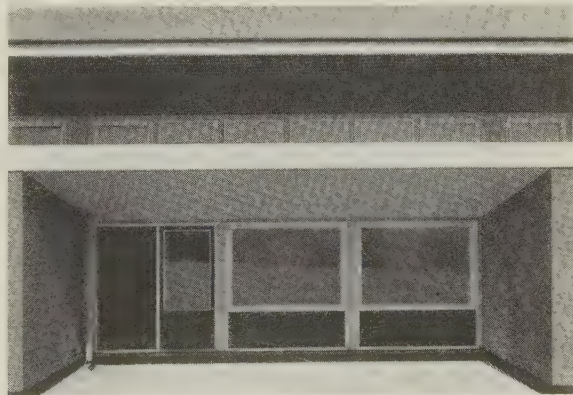
Hele klassen siddende i ring om et under-visningsobjekt. Skala: 1:300.



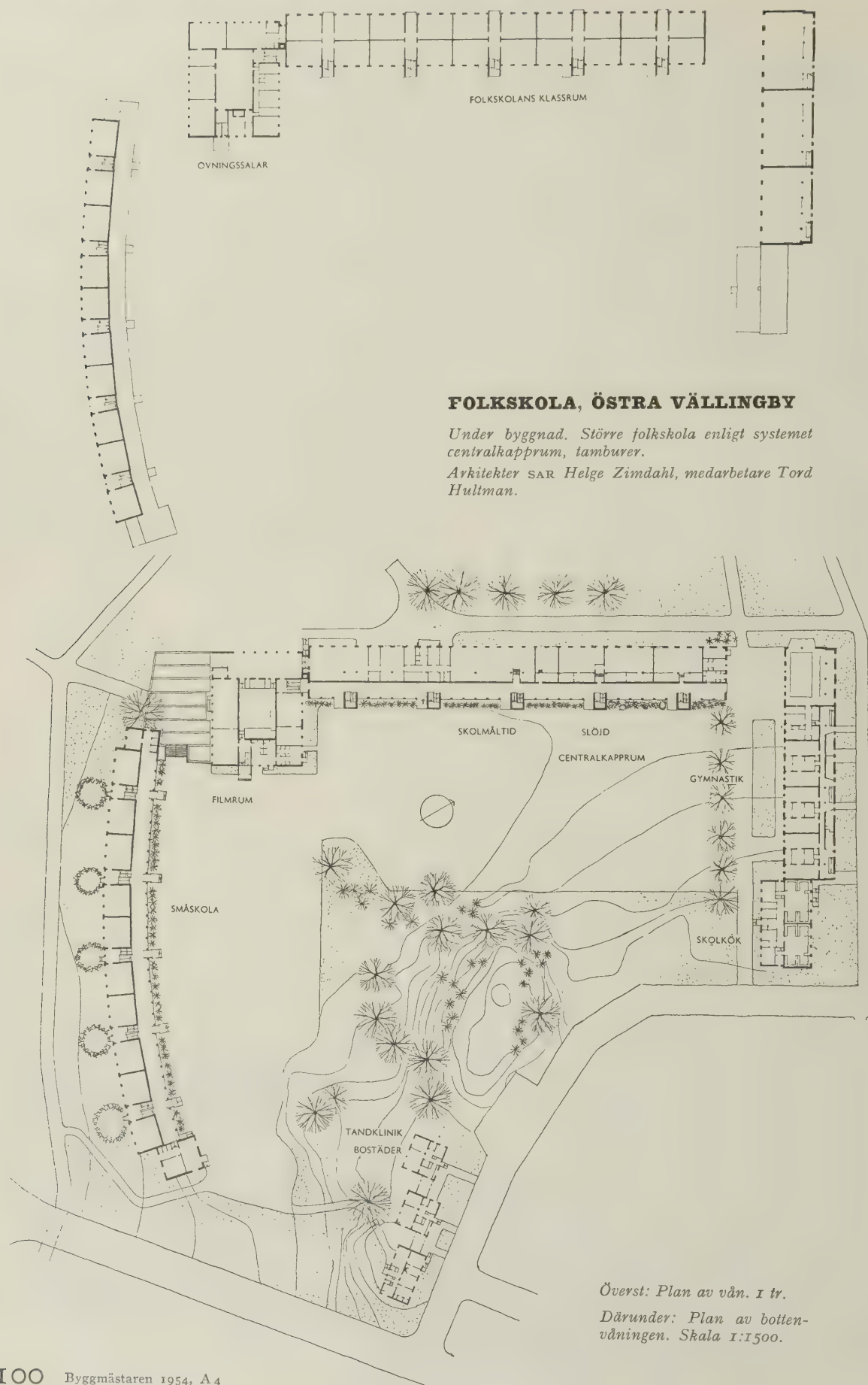
Teoretisk snit visende solinfaldsvinklen på årets korteste dag kl. 12. Skala: 1:300.

skærm i form af et halvtag over de underste vin-duer. Snittene viser, hvorledes man ved den fore-slåede orientering og ved halvtaket får meget sol ind på vintersolskinsdage, også en del ved solhverv og praktisk taget intet direkte sollys ved midsommer. Med hensyn til belysningen af de enkelte borde er der foretaget beregninger efter det foreslåede arrange-ment. Almindeligvis vil forskellen mellem pladser ved ydervæggen ved vinduerne og pladser længere tilbage være meget stor. Indførelsen af skærmtaget sammen med det bagud skrånende loft, der giver en stærkere refleks end et vandret loft, udjævner denne forskel stærkt.

T. h: En klasseenhed set fra syd.



# NÅGRA SKOLOR AV ZIMDAHLS ARKITEKTKONTOR



## FOLKSKOLA, ÖSTRA VÄLLINGBY

Under byggnad. Större folkskola enligt systemet centralkapprum, tamburer.

Arkitekter SAR Helge Zimdahl, medarbetare Tord Hultman.

Överst: Plan av vån. I tr.

Därunder: Plan av botten-  
våningen. Skala 1:1500.

# SKOLBYGGNADEN UNDER UTVECKLING

Av professor Helge Zimdahl

## Förutsättningar

DK 727.1:371

De lovvärda föresatser som då och då framskymtar i skolkommissionsbetänkanden och pedagogiska tidsskrifter att söka genomföra nya pedagogiska vägar som leder bort från ett mekaniskt kunskapsinhämtande i våra skolor till en utveckling och ett frigörande av individens karaktärs- och känsloliv, realiseras alltför sällan i verkligheten. Man saknar en viss oräddhet och friskhet i behandlingen av hithörande problem, vilket man i andra länder kan finna exempel på. Rädslan är stor att avvika från standarden, svenska statens normalskolekompetens. Målet blir därför standardstudenten, alla helst stöpta i samma form. Är detta rimligt eller ens önskvärt? Är det för att högskolerektorerna skall kunna sitta och blunda, när de skall skilja fåren från getterna? I varje fall är det omöjligt att med ledning av studentbetygspoängen leta fram arkitektelever med fallenhet för yrket. Vi förmodar att även andra yrkesgrupper stött på motsvarande svårighet.

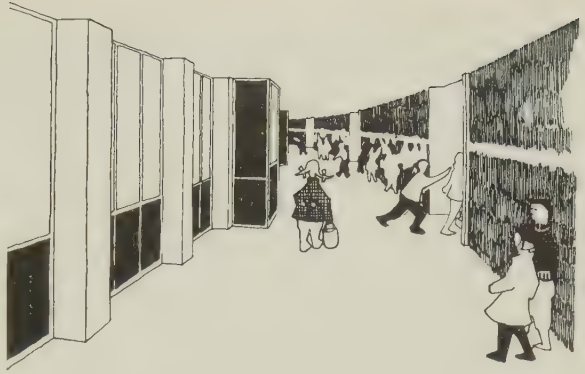
Vill vi inte i stället ha fram individer med särpräglade karaktärer och kunskaper? Vi får finna oss i lite besvär exempelvis med prov och seminarieövningar vid intagningar i högskolorna. Varför kan exempelvis inte en konstnärlig begåvning (teckning, slöjd, musik) få tillgodoräkna sig sina kunskaper i poängsammanhanget som underlag för en avgångsexamen, likvärdig med en på motsvarande sätt specialbegåvad matematiker. I Danmark finns redan en musiklinje i gymnasiet. Vi förutsätter givetvis en minimiprestation för alla i humaniora och naturkunskap men utanpå detta borde begåvningsstyperna få friare möjligheter redan på skolestadiet.

Det värsta likriktningstvånget utspelas då den intet ont anande 10-åringen skall poängberäknas för att tas in i läroverket. Härvidlag kanske enhetsskolan småningom kan hjälpa oss bort ur bedrövelsen.

Det skolpedagogiska problemet har icke minskat i aktualitet och kommer aldrig att göra det. Men ännu ligger måhända bristerna i många fall på det fundamentala planet.

Arkitektens roll i detta sammanhang är givetvis mycket begränsad. Han måste emellertid bygga sin arkitektoniska idé utifrån en motsvarande pedagogisk och hämta inspiration därför att på sitt område bidra till ett framskridande. Därför bör han säga ifrån, om han saknar sådant stöd för sitt idéarbete.

De nyheter som under senare år framkommit genom samverkan mellan pedagoger och arkitekter kan i det stora hela synas mycket blygsamma, men försöken har likväl inte varit resultatlösa. Vi vill se vari några av dessa består utan anspråk på att vara uttömmande. Vi blir i denna uppsats hänvisade till illustrationer, som utgör axplock ur en egenproduktion. Vi är väl medvetna om att dessa resultat är en integrerande del i ett teamwork av många likasinnade.

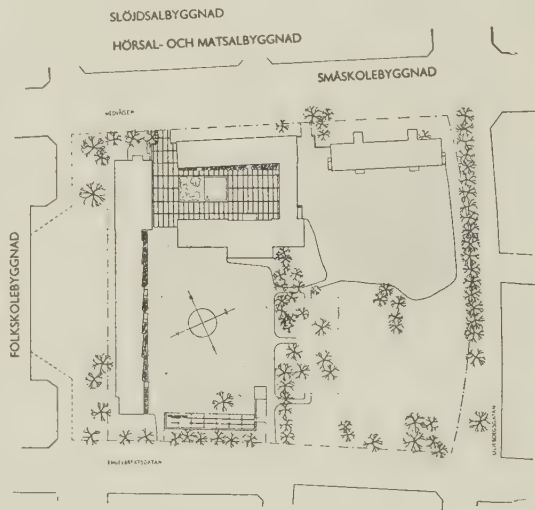


Småskolans centralkappprum i Östra Vällingby.

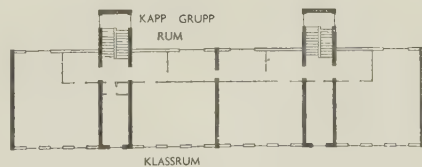
## LILJEBORGSSKOLAN, TRELLEBORG

Under byggnad.

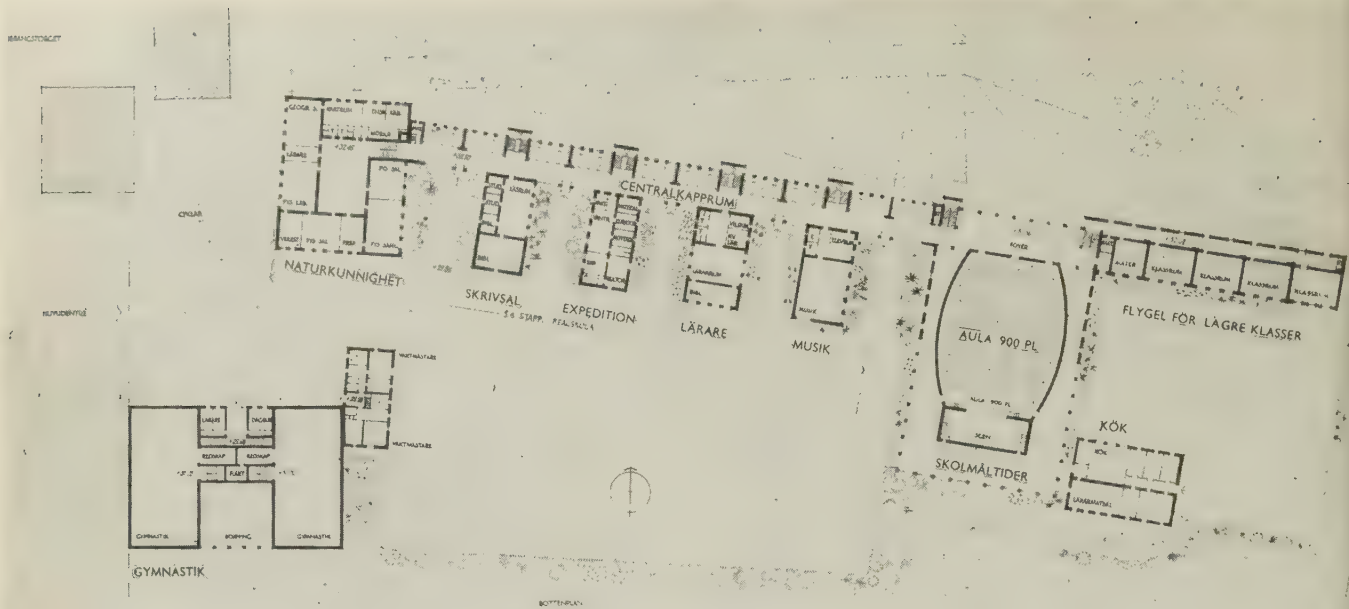
Arkitekter SAR Helge Zimdahl, medarbetare Tord Hultman.



Situationsplan. Skala 1:3000.



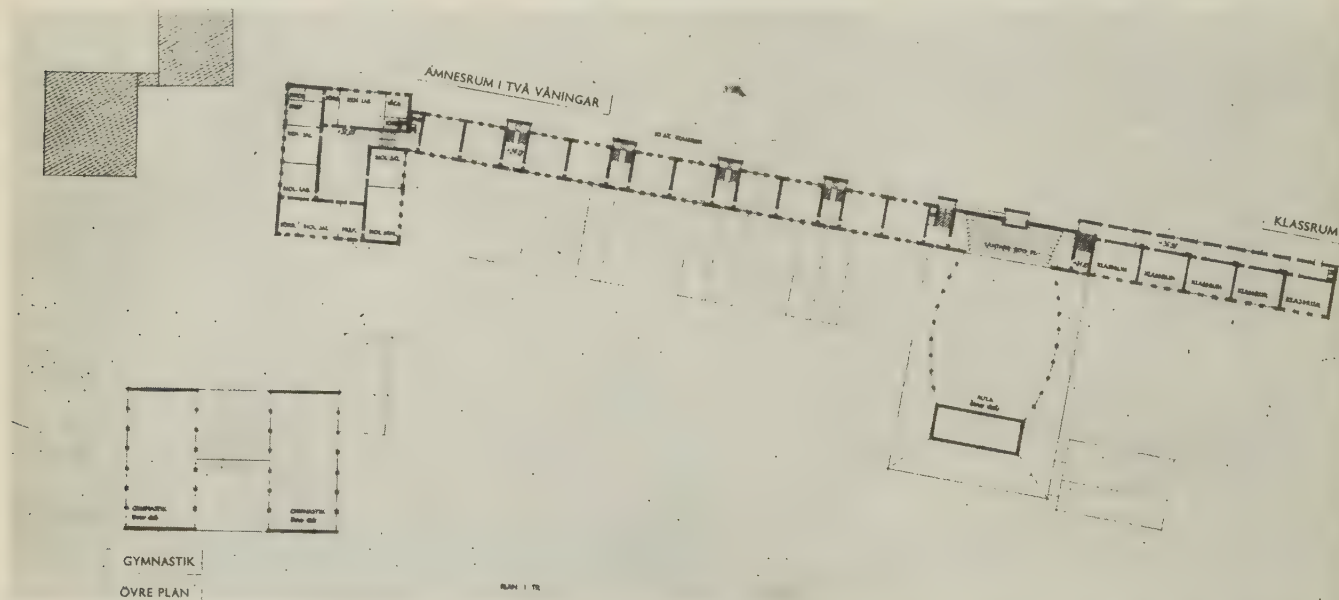
Fasad och plan av småskolan med klassrum och grupprum. Skala 1:800.



## LÄROVERKET I GUBBÄNGEN

Under byggnad. Ämnesrum på högstadiet, klassrum på lågstadiet. Centralkapprum med direkt anslutning till samlingssalar, lärarbibliotek m. m.

Arkitekter SAR Helge Zimdahl, Einar Lovén, medarbetare Torsten Westman.



## FOLKSKOLA I LÖVLUNDEN, STOCKHOLM

Folkskola med 10 klassrum för lågstadiet. Arkitekter SAR Helge Zimdahl, Einar Lovén, medarbetare Torsten Westman.

## Skoltypen

Man kan säga att atomsprängningen av de stora skolhuskomplexen är i full gång. Tyvärr motsvaras inte den arkitektoniska uppdelningen av en reell, dvs. mindre skolenheter, mindre klassavdelningar. Uppdelningen innebär blott en arkitektonisk uppdelning av de stora byggnadskropparna, som ibland tar sig alltför ytliga uttryck. Säkerligen skulle stora kulturella framsteg vinnas, om småskoleklasser kunde begränsas till 20 elever i st. f. 25 och högre klasser till 25 i st. f. 36. Det är en allmänt omvittnad erfarenhet att just här ligger en övre gräns för möjligheten att leda en individuell uppfostran, att tala med normalt röstläge och att hinna sysselsätta sig något med varje särskild elev. I dessa tider räknas tyvärr allt i pengar. Varför inte då påvisa att en kvalificerad undervisning är en nationalekonomisk investering av primär art, rentav viktigare än sjukförsäkringar och mycket annat.

Man kan konstatera ett ökat intresse från många håll för envåningsskolorna, som ger större möjlighet till bekväma kommunikationer, god belysning och en för barnen avpassad skala. Envåningsbyggnaden blir lättare anpassbar till ändrade behov. Man har även funnit byggnadstekniska metoder, som gör det möjligt att bygga envåningshus på ett ur ekonomisk synpunkt försvarbart sätt. Förutsättningen är dock mindre skolenheter.

Många försök göres att komma ifrån alltför långa korridorer, som vidmakthåller en känsla av trängsel och tristess i samband med skolor. Om också en del försök må anses krystade, så har dock några givit upphov till nya skoltyper, exempelvis dem med horisontalförbindelser i bottenplanet och småtrappor med tamburer högre upp till de olika lärosalarna. Centralförbindelsen blir ofta tillika centralkapprum. Man slipper därigenom att dra med sig våta kläder genom alla förbindelseutrymmen och man har möjlighet att sprida trafiken så att trängseln reduceras.

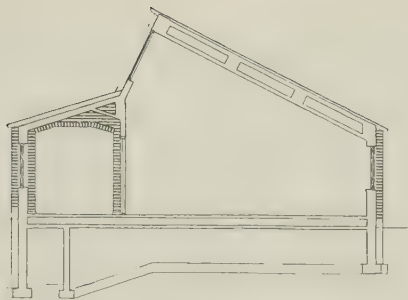
## Klassrummen

För att ge möjlighet till fri möblering har typen lösa bord och stolar allmänt genomförts. Estraderna ersättes ofta av mindre skrymmande »pallar» framför tavlan, så att hela golvytan kan disponeras vid sådan fri möblering. Fasta arbetsbord förekommer ibland utöver de lösa möblerna och vaskanordningar i klassrummen blir mer och mer vanliga. Vidare blir skåpsinredning, åskådningsmateriel och fasta väggtaflor för ritningar bättre tillgodosedda än förut.

Dagsljusbelysningen i klassrummen blir särskilt i envåningsskolor och korridorlösa skolor lättare att lösa, bl. a. genom högt sittande fönster utöver de normala, placerade enkelsidigt eller dubbelsidigt. Rumsformen kan då bli kvadratisk.

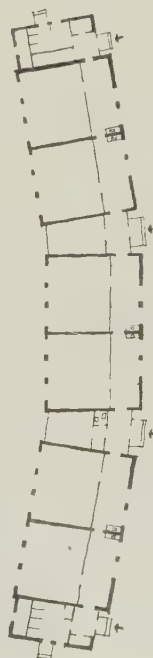
Akustikbehandling, infälld belysning ja, t. o. m. luftkonditionering blir alltmer förekommande.

Till klassrummen anslutes ibland gruppum, vilket ger läraren en möjlighet att uppdelat klassarbetet som en motvikt mot det för stora elevantalet. Gruppum inbygges ibland på det tillgängliga korridorutrymmet.



## WIESELGRENSSKOLAN, HÄLSINGBORG

Sektion genom småskola med 6 klassrum. Skala 1:400.



## ENKÖPINGS LÄROVERK

I cirkeln: Takplafond i klassrum med infälld lysrörsarmatur efter två långsidor, akustiktak med varmlufts-inblåsning. Den korsarmade betongplattan är tjockare över upplagen och tunnare i mittfältet.

## NORRTÄLJE FOLKSKOLA

T. v: Plan av småskola i en våning, klassrum med gruppum. Skala 1:800.



## NORRTÄLJE FOLKSKOLA

Färdig 1952. 10 klassrum. Byggnaden ansluten till bergterrängens topografi. Klassrummen utrustade med arbetsbord utmed fönster innehållande vask samt skåp och utbytbara planscher på innervägg. Salen är försedd med infälld lysrörsarmatur i tak, akustikbeklädnad å innervägg samt varmluftsinsblåsning under fönster. Arkitekter SAR Helge Zimdahl, medarbetare Tord Hullman och möbelarkitekt Kjell Abrahamsson.

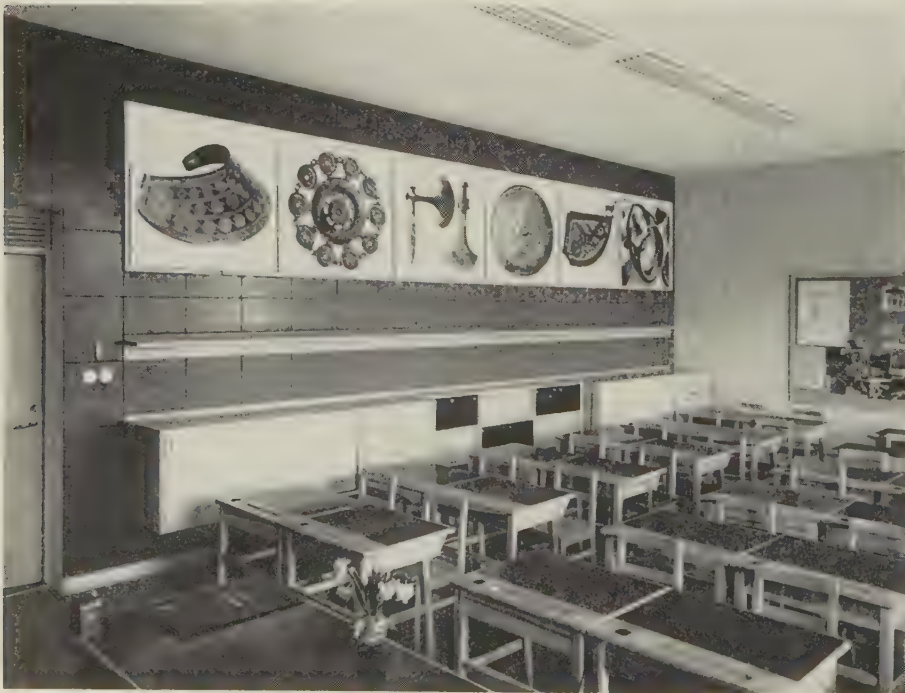


Foto: Ateljé Sundahl.

På högstadiet, då klasslärarsystemet ersättes av speciallärare, har en övergång till ämnesrum börjat tillämpas, vilket är ägnat att ge vissa nya pedagogiska möjligheter samtidigt som lokalerna kunna effektivare beläggas.

### Specialrum och samlingssalar

Utöver ovannämnda ämnesrum för de humanistiska ämnena kvarstår de traditionella ämnes- och övnings-salarna för naturkunnighet och övningsämnen. Man saknar ännu allvarligare försök till samverkan mellan sådana ämnen, som tyvärr blir rätt lösryckta var för sig ur den pedagogiska helheten. Detta återspeglas också i den långt drivna fackindelningen i byggnadshänseende. Frågan är om inte utvecklingen nu är mogen att ledas över i en syntetiserande fåra med sikte på helheter, enhetlig pedagogisk ledning, helhet hos individerna. Frågesport- och allvetarmentaliteten måste kraftigt brännmärkas.

Det ökade kravet på specialrum för olika ändamål sporrar till att söka efter dubbelanvändningar för dessa lokaler. Skolorna hotar eljest att svälla ut över rimliga gränser. Den väsentligaste rationaliserings-möjligheten står nog att finna i detta avseende vid programmens uppgörande. En samordning i lokal-hänseende behöver knappast försämrade det pedagogiska arbetet, även om en del konventionella föreställningar skulle stå på spel. Att kunna se sammanhanget mellan olika specialämnen blir en viktig egenskap för framtidens lärarkrafter.

Bland samlingssalar har skolmåltidslokalerna genom sin kortfristiga användning varit problembarnet. En del försök att använda dessa lokaler även som vanliga samlingssalar har utförts. I de stora skolanläggningarna föreligger behov av stora salar för föredrag, film, skrivningar, utställningar, skolmål-tider, teater, musik, dans, rytmik, gymnastik, boll-spel. Problemet kan då bli att finna gemensamma nämnare för flera av dessa kvaliteter, och att ej stirra för ensidigt på varje funktion för sig. Inredningen av dylika all-round-salar är en svår men samtidigt intressant uppgift.

I Danmark har hallarna fått klara ett flertal av dessa funktioner och i England bygger man likaså stora salar av mer universell typ, som kan arrangeras för olika ändamål. Man skulle kanske kunna begränsa de stora rummen till ett par, exempelvis en för lugnare funktioner och en för rörligare.

I Danmark har ett intressant försök utförts att använda den breddade korridoren utanför klassrummen till kombinerade matrum och grupprum.

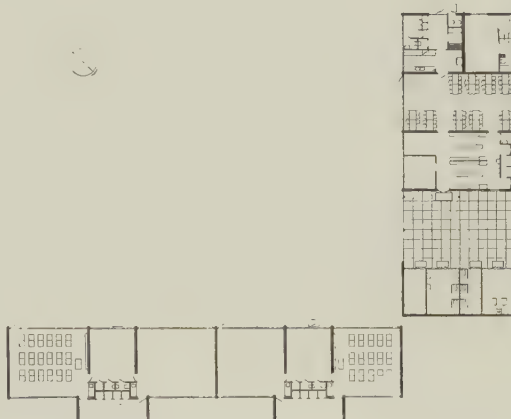
Skolgårdarnas pedagogiska planering saknar helt underlag i Sverige. Särskilt i storstäderna är intresset för skolgårdens pedagogiskt arkitektoniska problem ännu ganska obefintligt. Det stannar vid en asfaltgård och i bästa fall en köksträdgård. Skol-gården är dock ett instrument i den pedagogiska orkestern för olika sysselsättningar och lekar och även arkitektoniskt spelar skolans närmaste omgivning en mycket vägande roll.



Fasad mot sydost samt sektion.



Fasad mot nordost. Skala 1:800.



Plan. Skala 1:800.

### SMÅSKOLA I LÅNGSJÖ, STOCKHOLM

Förenklad plan med minimala kommunikationsytor — enkel trästomme för fabrikstillverkning — automatisk strålnings-uppvärmning. Fyra klassrum med grupprum. Kombinerad gymnastik—matsal med biutrymmen. Ytter- och innertak av aluminium. Tvärvägg murade. Uppvärmningen som projekteras av ingenjör Tore Holm ligger dels i golv och dels i tak samt är genom känselkroppar snabbt och automatiskt reglerbar.

Arkitekt SAR Gustav Kaunitz.

Modellfotografi. Skolbyggnaden till höger på bilden.





### ENKÖPINGS FOLKSKOLA

Färdigt 1949.

Ovan: Exteriörbild.

T. h: Interiör av bespisningslokal, till-  
lika samlingssal.

Arkitekter SAR Nils Ahrbom, Helge  
Zimdahl, medarbetare Torsten Westman.

### AVESTA LÄROVERK

Färdigt 1952.

Nedan: Hallen med barriär av emal-  
jerad plåt komponerad av konstnären  
Egon Møller-Nielsen.

Arkitekter SAR Helge Zimdahl, med-  
arbetare Torsten Westman, möbelarki-  
tekt Kjell Abrahamsson.

### NORRTÄLJE FOLKSKOLA

Dricksfontän av konstnären Olle Advin.



Foto: Lena Böklin

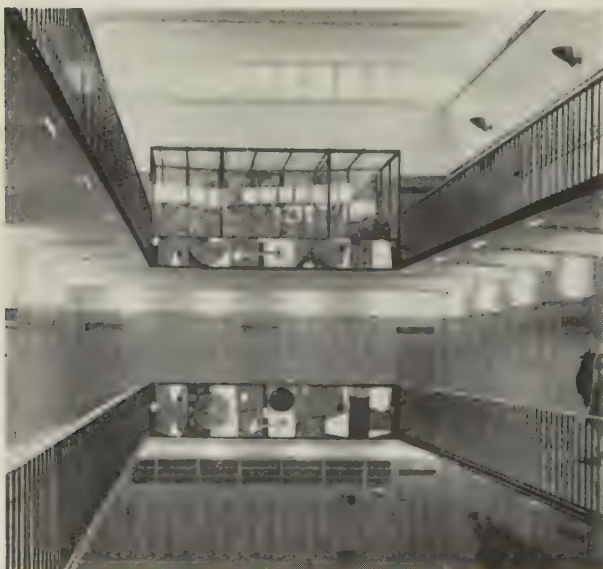
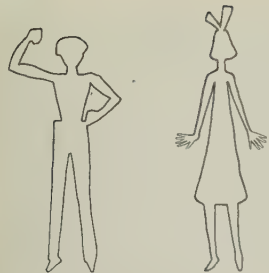


Foto: Sten Vilson.



Foto: Advin



# LÄROVERK I SANDVIKEN

Av arkitekt SAR Gösta Åbergh

DK 727.113(485 Sandviken)

Skolområdet bildar en övergång mellan å ena sidan stadscentrum, såsom det nu håller på att utformas med trevånings affärs- och bostadshus, och å andra sidan husen i det gamla samhället med dess en- vånings bruksbostäder uppförda under 1800-talet, grupperade efter en strikt arkitektonisk plan. Området ansluter sig till den vackert tallbevuxna slutningen upp mot den högt belägna kyrkan.

Läroverket utgör en skolenhet på omkring 550 elever och omfattar 12 st klassrum för realskolan och 6 st för gymnasiet samt specialrum och övnings-salar. Byggnaden har en uppdelad planyta med en central trevåningslänga, kring vilken låga huskroppar grupperar sig. I söder finner skolan sin anslutning till den låga bruksbebyggelsen genom en öppen gård. Här ligger skolans huvudentré, vettande mot bostads-bebyggelsen och de minst trafikerade gatorna. I norr mot affärgatan ligger allmänhetens entré. Dessa båda entréer sammanbindas av ett galleri, vilket samtidigt utgör skolans centrala kapprum och rasthall. Kring detta galleri grupperar sig klassrum, övnings-salar och specialrum, varigenom avses att vinna ett intimt samarbete mellan olika slag av undervisning. Skolkommissionens ena huvudmoment om den moderna undervisningen är att teoretiska studier i största möjliga utsträckning sammankopplas med manuellt arbete.

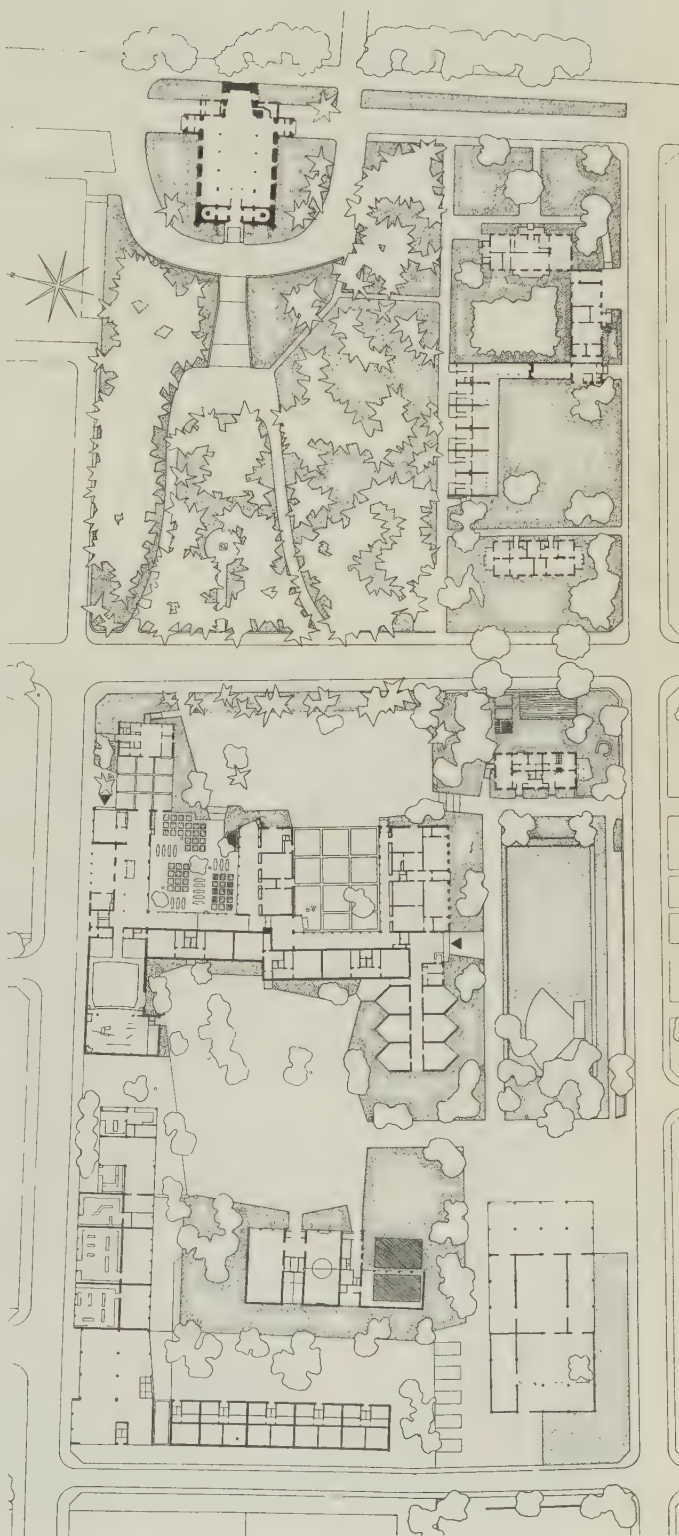
I det s. k. »blå huset», ett inom skolområdet befintligt envåningshus av den gamla brukstypen har förutom vaktmästarebostad inretts lokaler för eleverna själva. I detta »kårhushus» har man att inreda klubb- rum etc. med plats för bordtennis, elevbibliotek, idrottspriser o. d.

Genom sitt läge i staden har skolområdet förut-sättningar att bli ett medborgarcentrum. Många av skolans lokaler hålles öppna även för allmänheten. Till läroverket skall anslutas stadsteater och stads-bibliotek och avsikten är att till området förlägga hantverksskola, gymnastikhus m. m. Skyddsrummen har inretts till utställningssalar och förhoppningarna är, att man här skall få ett stadsmuseum med studie-samlingar från staden och dess omgivningar. Vissa skådesamlingar får sin plats i montrar i gallerierna.

Morgonbönen hålles i kyrkan och i en framtid kommer läroverket att få en aula i stadsteatern. Teaterscenen har utformats med hänsyn till de krav som uppställts för riksteaterns stora turné.

Området har uppdelats på ett flertal mindre går-dar. Mellan skyddande huskroppar ligger ett stensatt »torg», som blir rastgård, då »väglaget» på gårdarna i övrigt är dåligt; men som även är samlingsplats vid utomhusmöten och liknande.

Vinjetten: Skyltar på »vissa» dörrar.





Från Kyrkvallen.

Läroverket är uppfört i mörkrött fasadtegel med mörka fogar samt har koppartak. Snickerierna är i allmänhet av laserad furu, men entrédörrar o. dyl. är av teak. Skolan uppvärms genom betongradiatorer, inputsade i väggar eller lagda i golv; ett system som underlättat planlösningen, detaljinredningen och den dagliga skötseln av lokalerna.

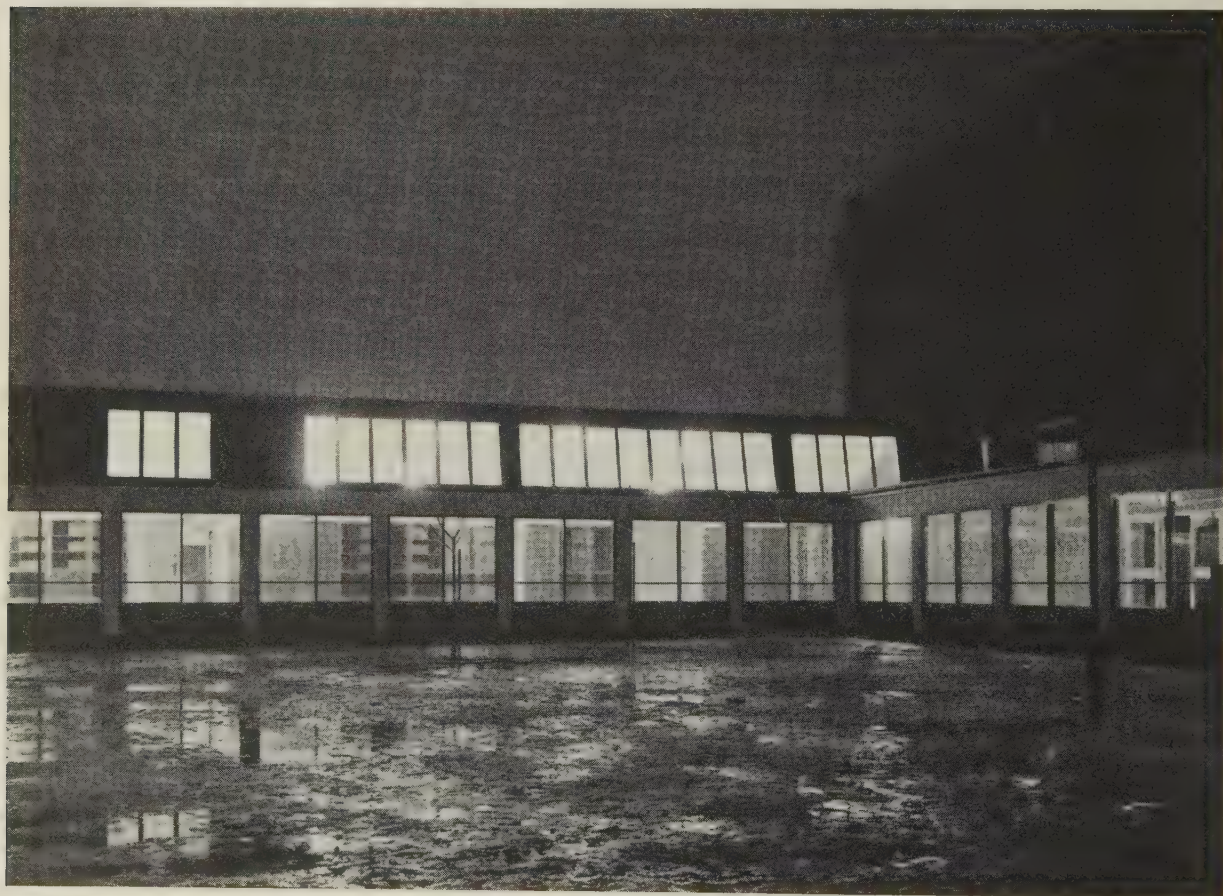
Uthyggnaden av läroverket sker i etapper; det första byggnadstillståndet erhöles år 1950. I år beräknar man att hinna bygga administrationslokaler, skrivsalar samt foyer och garderobe till stadsteatern m. m. Kostnaderna för entreprenaderna rörande byggnadsarbeten och VVS- och elanläggningar samt för utvändiga planeringsarbeten har varit 2,54 miljoner kronor och motsvarande byggnadsvolym har varit

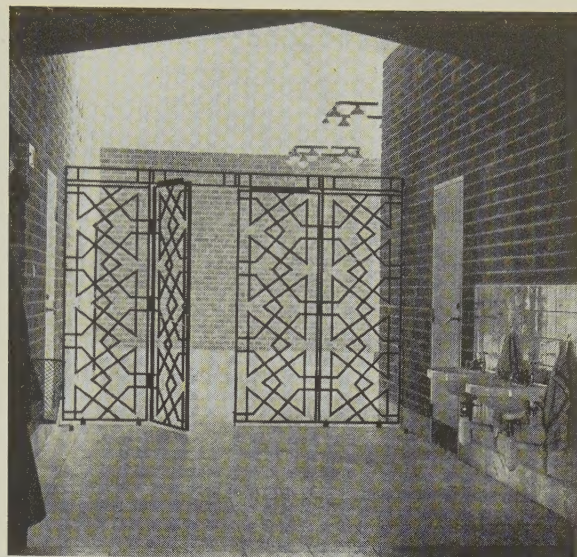
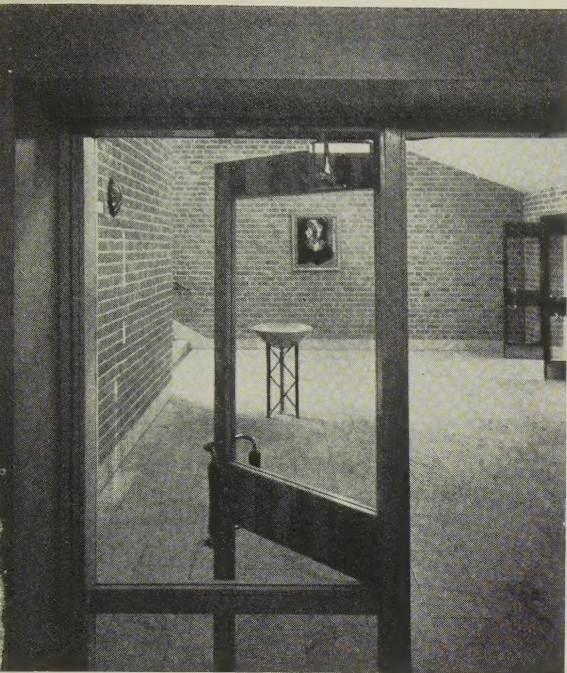
22 000 kbm. Inredningar och inventarier har kostat 315 000 kronor. Min medarbetare har alltsedan tävlingen 1947 varit arkitekt SAR *Hans Trygg*.

Konsulter har för byggnadskonstruktioner varit f:a *Jacobson & Widmark*, för värme, ventilation och sanitet f:a *Axlander & Rosell* och för el-anläggningen f:a *Gustav Magnusson* samt trädgårdsarkitekt *Erik Anjou*.

Huvudentreprenör för bygget har varit byggnadsfirma *Söderman & Söner*, Sandviken, Sidoentreprenörer har varit f:a *Wickberg & Lif*, Sandviken, *Svenska Fläktfabriken*, Stockholm, *AB Enköpings Verkstäder*, Enköping, *Elektroskandia*, Gävle samt *Gävle Elektriska AB*, Sandviken.

Fysikbyggnaden.

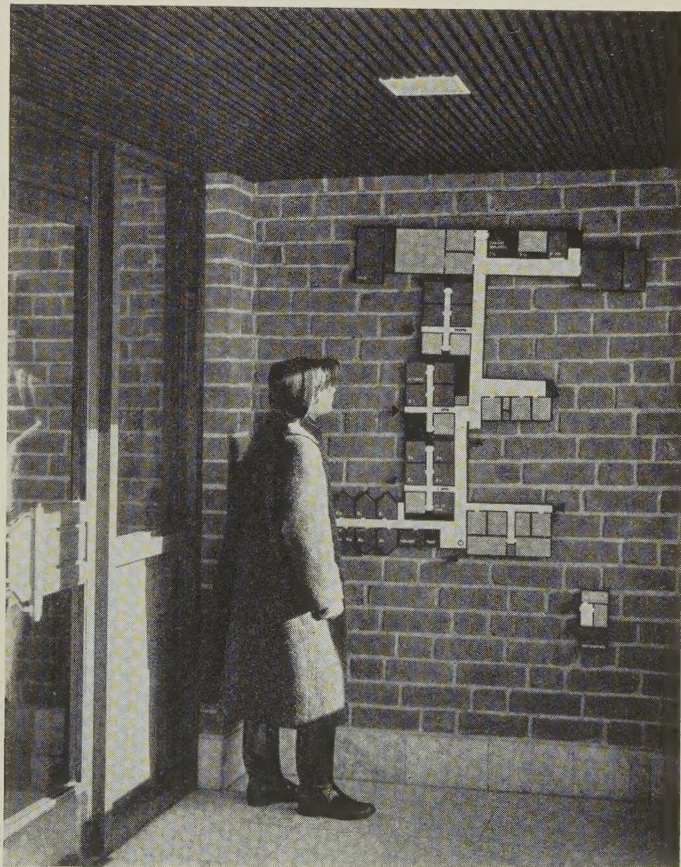


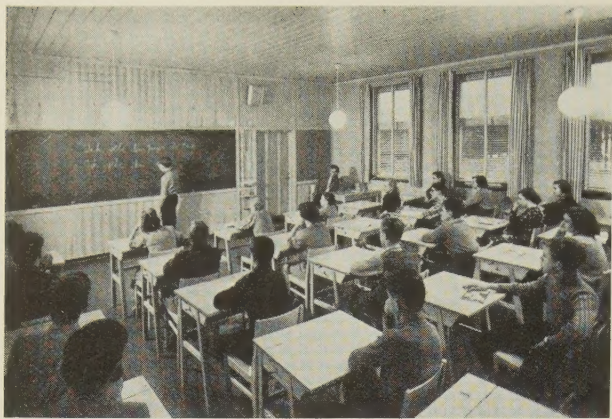


Ovan: Entréhallen från gymnasiekorridoren.

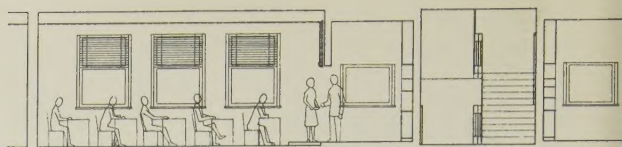
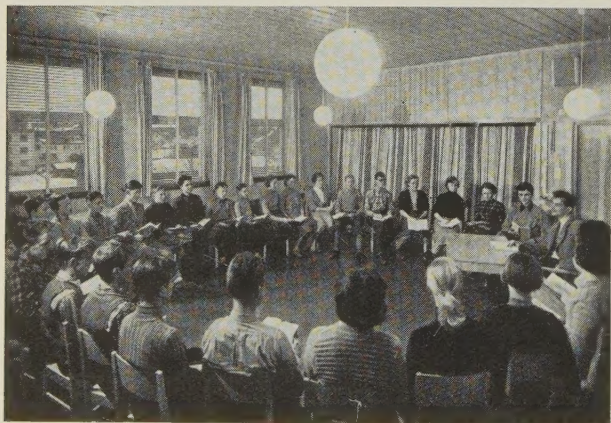
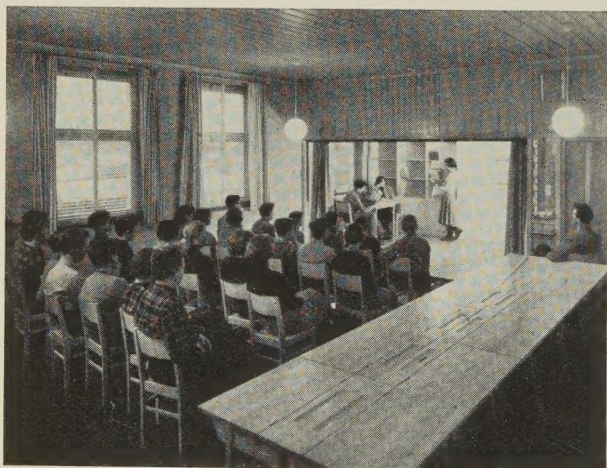
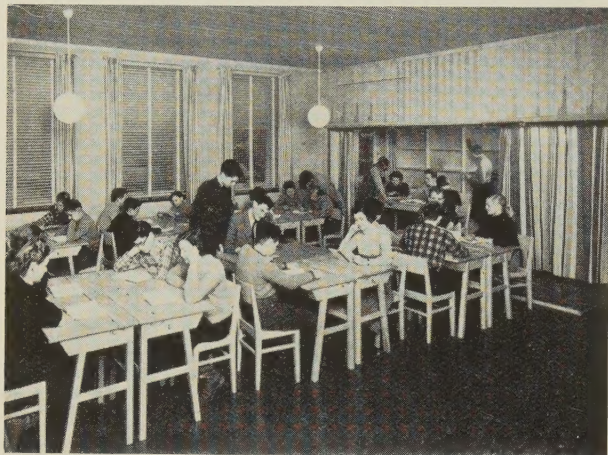
T v: Centralhallen.  
Foto: Sten Vilson.

Nedan: Orienteringstavla.

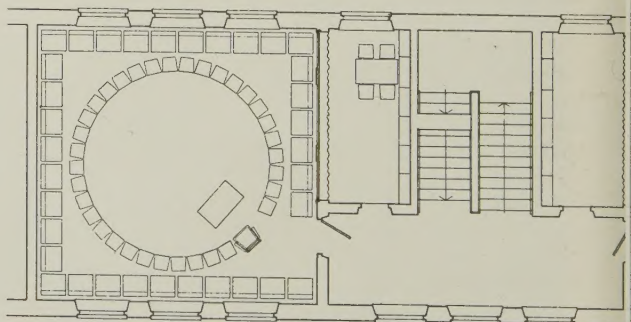
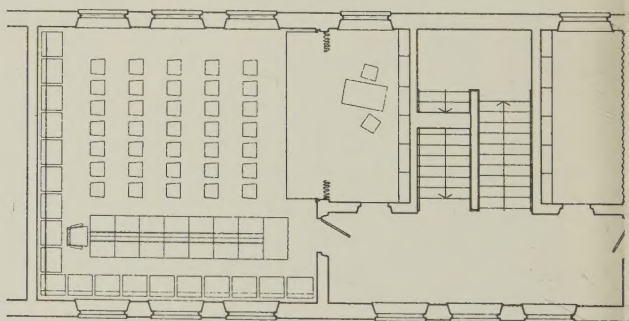
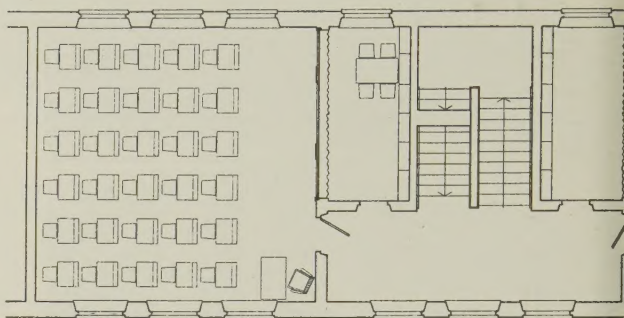


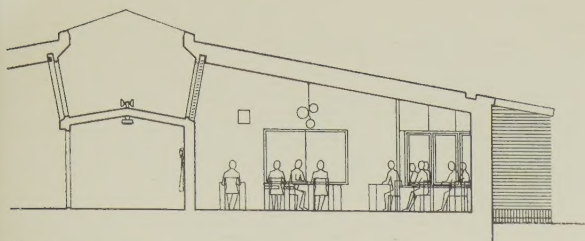


Realskoleklassrum.

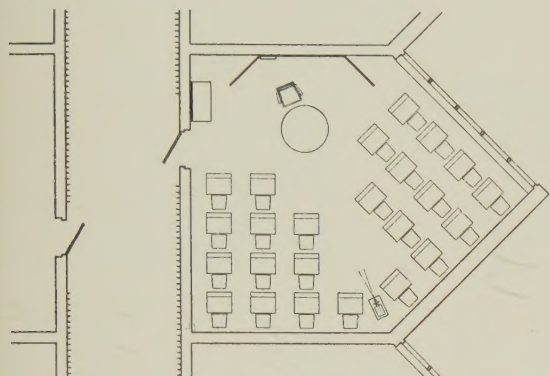


Skala 1:200.





Skala 1:200.



Klassrum för realskolan

Realskolans klassrum ligger i trevåningslängan en halv respektive en och en halv trappa upp från galleriet räknat.

Varje klassenhet består av en lärosal och ett studierum, skilda från varandra genom en hissbar skrivtavla. Studierummet ger möjlighet till avskild gruppverksamhet för en del elever medan lektion pågår med de övriga. Ett huvudmoment i den moderna undervisningen är enligt Skolkommissionen att elevernas arbete aktiviseras genom självverksamhet. Detta rum kan utnyttjas som estrad eller scen för lärosalar vid uppförande av teaterstycken, dialoger etc., något som utan tvivel kommer att få ökad betydelse i undervisningen. Scenen ger goda möjligheter till miljöbildande interiörer vid språk- och litteraturundervisning.

Lärosalen har utformats för fri möblering och vill därigenom tillfredsställa den rörlighet, som skolsystemet i en nära framtid kan komma att fordra. För att möjliggöra det friare utnyttjandet av lärosalen har belysningen gjorts dubbelsidig. För undvikande av besvärande högerljus vid skrivarbete och traditionell möblering har fönstren försetts med ljusreflekerande persiennier, som riktar högerljuset mot det diffuserande taket.

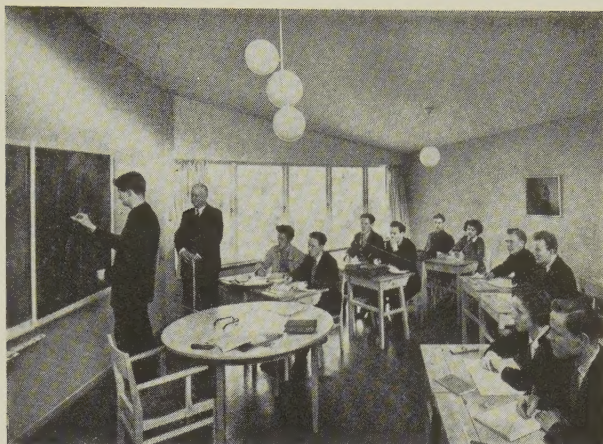
Klassrum för gymnasiet

Liksom realskolans klassrum har de i gymnasiet utformats med tanke på en mindre stereotyp möblering, varvid rumsutformningen även varit beroende av sol-ljusförhållandena.

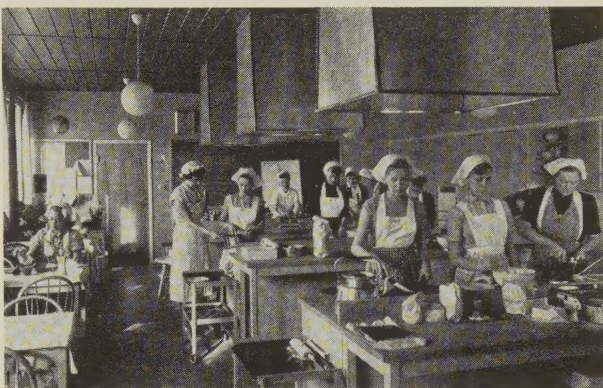
Möjligheten att i dessa rum kunna anordna filmföreläsningar har tillgodosetts, och siktinklar och akustik har undersökts.

Övnings-salar

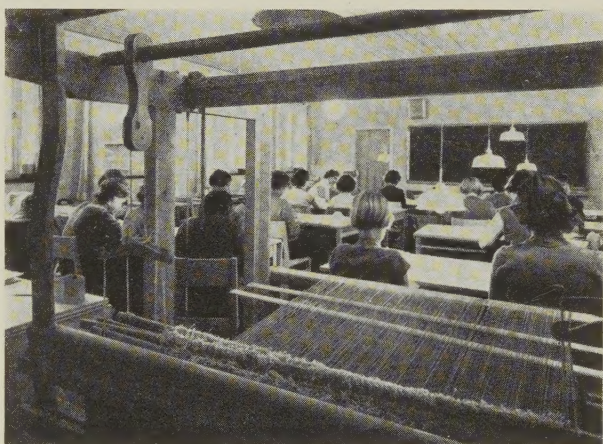
Skolkök, handarbetssal samt trä- och metallslöjdsalar har förlagts en halv trappa ned från galleriet. Slöjdsalarna ligger i anslutning till kulissverkstaden för den blivande teatern. I »blå huset» ligger hemvårdslägenheten, där en elevgrupp i taget på egen hand får lära sig sköta ett hem, anordna middagar osv. Lägenhetens kök kan på kvällarna utnyttjas i samband med klubb- rummen. Övningsalarna användes av allmänheten för kvällskurser och hobbyverksamhet, varför de försetts med särskilda entréer och kapprum, avskilda från skolsystemet i övrigt.



Gymnasieklassrum.



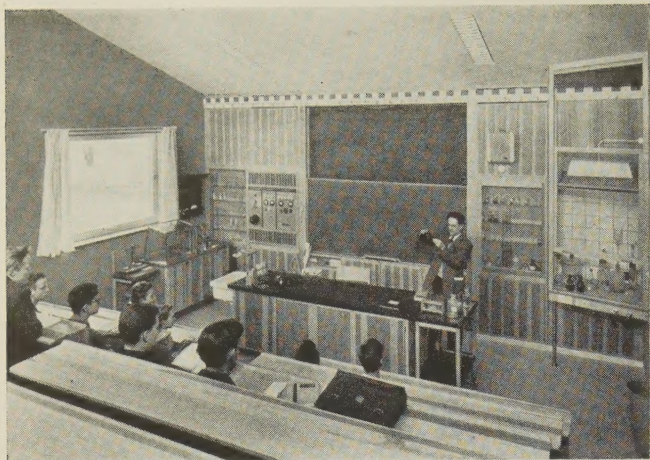
Skolköket.



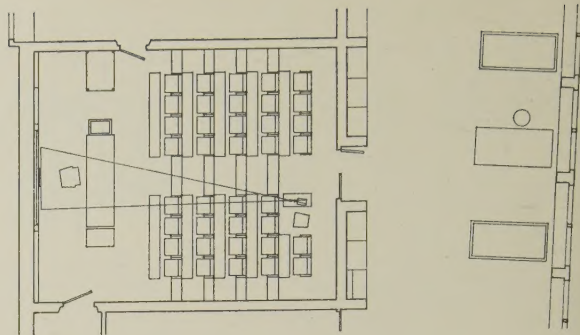
Handarbetssalen. Foto: Sten Vilson.



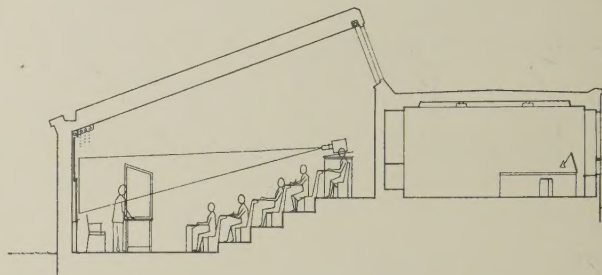
Träslöjdsalen.



*Hörsal.*



*Skala 1:200.*



### *Specialrum*

Hörsalar vid institutionerna har utformats med klaffstolar och skrivplatser på uppbyggda gradängar. Demonstrationsbordet belyses från högt sittande fönster bakom åskådarna. Institutionernas samlingar har där så med fördel kunnat placeras ut i glasade skåp i för rummet till hörsalarna. Detta i stället för att gömma dessa intresseväckande föremål. Rummet för biologiska och geografiska samlingar användes även som arbetssal vid kartritningsövningar o. d. I anslutning till detta rum ligger växtodlingsrummet med exotiska växter, fåglar och fiskar.

*Fotografierna tagna av Bertel Larsson där ej annorlunda angivits.*



*Preparationsrum.*



*Laboratorium.*



*Växtodling.*